SHOUT
SHARE
IT

Q
46
S6775
NH

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux

1991 Tome 19 fascicule 1

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

SMITHSONIAN
JUL 29 1991
LIBRARIES

Tome 19 1991 Fascicule 1

Bulletin
de la
Société linnéenne
de
Bordeaux

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

ISSN 0750-6848

1, place Bardineau, 33000 Bordeaux

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX

Fondée le 25 juin 1818 et reconnue comme établissement d'utilité publique par ordonnance royale du 15 juin 1828

Siège social : Hôtel des Sociétés savantes, 1, place Bardineau,
33000 BORDEAUX

COTISATIONS

Droit d'inscription :	10 F
Cotisation 1991 :	150 F
Changement d'adresse :	12 F

Les cotisations sont à régler au début de l'année, de préférence par virement à notre compte chèque postal Bordeaux 117 47 M.

ACTIVITES DE LA SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX

- *Séances mensuelles* (conférences, communications, projections) : le 3e mardi du mois à 18 h.
- *Permanence et bibliothèque* : tous les mardis à 17 h.
- *Groupe géologique :* périodicité variable, consulter le Mois Scientifique Bordelais.
- *Groupe mycologique :* le 2e mardi du mois à 18 h. En outre, de la mi-septembre à la mi-novembre, un office de déterminations fonctionne tous les lundis à 18 h.
- *Groupe botanique :* le 4e lundi du mois à 18 h.
- *Groupe entomologique :* tous les mardis à 17 h 30.

Ces activités sont suspendues ou reportées les jours fériés, ainsi que durant les mois de juillet et août.

Le *Mois Scientifique Bordelais*, organe de liaison de l'Union Scientifique d'Aquitaine, est adressé gratuitement à tous les membres résidants dans la région et publie le programme des séances mensuelles ainsi que la liste des excursions.

CONSEIL D'ADMINISTRATION 1991

Bureau :

Président	M. Pierre BION
Vice président	M. Patrick DAUPHIN
Secrétaire général	Mme Jeanne GARREAU
Secrétaire adjoint	M. Jean-Claude ANIOTSBEHERE
Trésorier	M. R.M. SERONIE-VIVIEN
Trésorier adjoint	M. Jean-Paul SEIGNEURIC
Bibliothécaire	Mlle Danielle BAUDET
Archiviste	Mme Michelline SERONIE-VIVIEN
Conservateur des collections	Mme. A. LATEULÈRE
Conservateur du matériel	M. Y. LETOURNEAU

Conseillers :

MM. Aupied, Bameul, Bernard, Duverger, Jeanne, Massart.

Présidents des commissions :

Publications	M. F. BAMEUL
Finances	M. G. AUPIED
Archives et bibliothèque	Mlle D. BAUDET

Responsables des sections :

Botanique	M. J.-C. ANIOTSBEHERE
Mycologie	M. F. MASSART
Entomologie	M. D. MORIN
Géologie	M. B. GARREAU
Excursions	M. P. DAUPHIN

COMPTES DE L'EXERCICE 1990

Recettes	
Cotisations	32 545,00
Souscriptions	4 201,85
Subventions	8 200,00
Ventes et divers	4 239,18
Intérêts	2 804,35
	57 990,38

Dépenses	
Secrétariat	3 336,75
Publications	56 241,06
Activités scientifiques	4 562,59
	64 140,40
Solde négatif	- 6 150,02
	57 990,38

NOUVEAUX MEMBRES ADMIS EN 1990

BENOIST Françoise, 16, rue de Carros, 33000 Bordeaux ;
BOTINEAU Michel, La Clef d'Or, 16410 Dignac ;
BOUCHET Fabrice, 15, rue Maurice Berteaux, 33400 Talence ;

CARRAU Pierre, 10, rue du Docteur Paul Castanet, 33200 Bordeaux ;
CHASSAGNE Jean-Daniel, 16, rue Azam, 33800 Bordeaux ;
CLION Claude, Chemin de la Poudrière, 33600 Pessac ;
COSTEDOAT Monique, 27, rue Dourout, 33400 Talence ;

DAUNAS Rémy, route de la Lande, 17200 Saint-Sulpice-de-Royan ;
DOGUET Serge, 16, rue Cressent, 93160 Noisy le Grand ;
DOUBLET Mireille, Résidence Garderose, Bât. B2, n°20, 33500 Libourne ;
DREZET Nicole, Mestrenal, 24580 Fleurac ;
DROUET Jean, Résidence Escurial, 130, rue Mazarin, 33000 Bordeaux ;

FRANCHAUD Maïté, 58, avenue de Verdun, 33200 Bordeaux ;

GARRIN Pascal, 12, rue Georges Pompidou, 33230 Coutras ;
GOUX Jean-Michel, Le Caillou, 47330 Lalandusse ;

HIRIBERRY Germaine, 49, avenue Georges Clémenceau, 33110 Le Bouscat ;

JOLIVET Claudy, 103 bis, rue Dubourdieu, 33800 Bordeaux ;

LACAZE-LABADIE Marcel, 80 bis, rue du Général Chanzy, 33400 Talence ;
LAFONT Laurent, Flaujagues, 33350 Castillon la Bataille ;
LAHONDERE Christian, 94, avenue du Parc, 17200 Royan ;
LAJUS Christiane, Ecole, 33620 Marcenais ;
LASCOUTS Jean-Michel, Résidence Médoquine, Appt. 312, 253, cours du Maréchal Gallieni,33000 Bordeaux ;
LOZOUET Pierre, Laboratoire de B.I.M., 55, rue Buffon, 75005 Paris ;

MARCHAND Jean-Claude, 41, allées de Chartres, 33000 Bordeaux ;
MAURY Joël, Les Barges, 24410 Parcoul ;
MEYNARD Marie-Lise, 98, cours d'Albret, 33000 Bordeaux ;

PANTACCHINI Christian, 5, rue des Places, 33310 Lormont ;
PERICART Jean, 10, avenue Habert, 77130 Montereau ;

ROGE Jean, 24, chemin de la Pélude, 31400 Toulouse ;

SAINT-JEVIN Jean, 15, rue de la Tour de Gassies, 33520 Bruges ;
SAINT-JEVIN Jeannine, 15, rue de la Tour de Gassies, 33520 Bruges ;
SUDRIE Catherine, 21, rue des Abeilles, 33320 Eysines ;

TOURNEUR Dany, 52, rue Wostenberg, 33000 Bordeaux.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	1	7-23	1991

Résurrection d'une collection préhistorique : la collection Mazéret (séries lithiques)

Marc DEVIGNES

Centre Pierre Paris (UA 991 du CNRS), Université de Bordeaux III,
33405 Talence Cedex

Résumé : Les séries lithiques de l'ancienne collection Mazéret se trouvent actuellement à la Société linnéenne de Bordeaux. Elles offrent de l'intérêt pour mieux connaître la préhistoire gersoise, encore obscure sur bien des points.

Abstract : The stone implements of the old Mazéret collection are now at the Société linnéenne de Bordeaux, France. They are interesting for a best knowledge of prehistory of the Gers département, still obscure on many fields.

En 1971, M. Cantet et A. Clot déploraient en ces termes, à juste titre, la «disparition» de l'ancienne collection Mazéret :

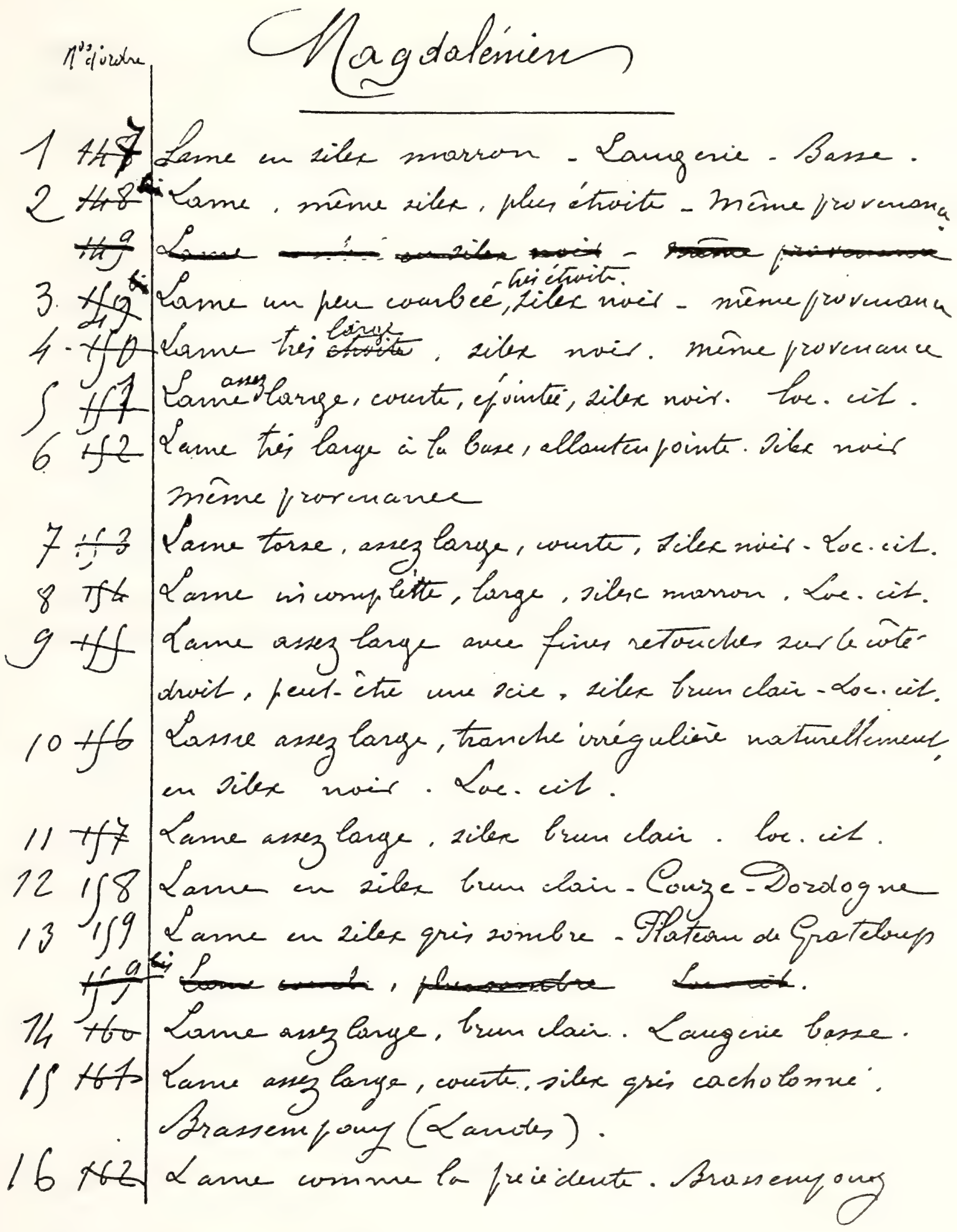
«Les collections recueillies par L. Mazéret au cours de ses recherches dans la région de Viella, le bas Armagnac et le Condomois, ont disparu. Il ne reste, de tout le travail de ce préhistorien assez méconnu, que les articles parus dans L'Homme Préhistorique, le Bulletin de la Société Préhistorique Française, la Revue de Gascogne et le Bulletin de la Société Archéologique du Gers. Si cette collection était retrouvée (ainsi que celles de MM. Louge et Dagnestous), elle serait un témoignage que le Gers n'est pas le désert préhistorique que certains soulignent» (Cantet et Clot, 1971 : 456).

Aujourd'hui, il est possible de dire que le voeu formulé par les auteurs de ce texte a été exaucé. En effet, il se trouve que les séries lithiques récoltées naguère par le préhistorien gersois Ludovic Mazéret (1859-1929) ont en réalité échoué depuis de longues années à la Société linnéenne de Bordeaux, sans que cela ait été su des préhistoriens régionaux. Et c'est tout à fait fortuitement, lors d'une conversation avec M. R. Séronie-Vivien, que nous avons appris cette précieuse information (nous remercions bien sûr très vivement M. Séronie-Vivien d'avoir eu l'extrême amabilité de nous en faire part).

Comment cette collection gersoise est-elle arrivée dans les réserves de la Société linnéenne de Bordeaux ? Il est bien difficile aujourd'hui de le dire car il ne semble pas que la date et les conditions d'entrée de ces séries aient été notées quelque part. Tout au plus, on trouve, dans le compte rendu de l'Assemblée générale de cette société du 1^er^ février 1933, la mention suivante : *«De la part de M^me^ Mazéret, M. le docteur Feytaud a offert le catalogue de la collection préhistorique de feu M. L. Mazéret»* (P.-V. de la Soc. linn. de Bordeaux, 1933, 85 : 45). Il se pourrait donc, au vu de ce texte, que les séries lithiques de la collection Mazéret aient intégré la Société linnéenne de Bordeaux au début des années 1930, grâce à un don de Madame Mazéret et à l'entremise du Docteur Feytaud. Rappelons d'autre part que Ludovic Mazéret avait quelques attaches avec la capitale girondine où habitait sa fille, Jeanne Marie Bordes. C'est d'ailleurs à Bordeaux que le préhistorien gersois mourut et fut inhumé, au mois de décembre 1929. Il est donc possible que Mazéret ait souhaité qu'une partie de ses collections aille, après sa mort, en terre bordelaise, peut-être pour des raisons de conservation.

Quoiqu'il en soit, il est heureux de constater, aujourd'hui, que les outils, pendeloques et armes en pierre patiemment récoltées par Mazéret n'étaient pas perdus mais simplement oubliés dans les tiroirs de la Société linnéenne de Bordeaux. Il reste à souhaiter maintenant que l'autre partie de la collection préhistorique de L. Mazéret, à savoir la céramique et les objets de métal, resurgisse un jour prochain !

Pour bien mesurer l'importance de ces retrouvailles avec les séries lithiques récoltées jadis par Mazéret, il faut savoir que ce dernier fut pratiquement le seul préhistorien à opérer dans le Gers durant près de 50 ans et qu'après sa disparition, il n'y eut pratiquement personne, jusque dans les années 1960, pour reprendre le formidable travail de prospection qu'il avait accompli. Aussi, encore à l'heure actuelle, les cartes de répartition d'objets ou de gisements préhistoriques gersois sont assez largement tributaires des informations contenues dans les anciennes publications de Mazéret. Or, ces dernières n'étaient pas toujours suffisamment précises, souffrant notamment - comme beaucoup d'articles de préhistoire de l'époque - d'un manque



Magdalénien

Nos d'ordre		
1	~~147~~	Lame en silex marron - Laugerie - Basse.
2	~~148~~	Lame, même silex, plus étroite - Même provenance
	~~149~~	~~Lame [illegible] en silex noir~~ - ~~même provenance~~
3.	~~149~~ bis	Lame un peu courbée, très étroite, silex noir - même provenance
4 -	~~150~~	Lame très ~~étroite~~ large, silex noir. même provenance
5	~~151~~	Lame assez large, courte, épointée, silex noir. loc. cit.
6	~~152~~	Lame très large à la base, allant en pointe. Silex noir même provenance
7	~~153~~	Lame torse, assez large, courte, silex noir - Loc. cit.
8	~~154~~	Lame incomplètte, large, silex marron. Loc. cit.
9	~~155~~	Lame assez large avec fines retouches sur le côté droit, peut-être une scie, silex brun clair - Loc. cit.
10	~~156~~	Lame assez large, tranche irrégulière naturellement, en silex noir. Loc. cit.
11	~~157~~	Lame assez large, silex brun clair. loc. cit.
12	158	Lame en silex brun clair - Couze - Dordogne
13	159	Lame en silex gris sombre - Plateau de Grateloup
	~~159 bis~~	~~Lame courte~~, ~~plus sombre~~ ~~Loc. cit~~.
14	~~160~~	Lame assez large, brun clair. Laugerie basse.
15	~~161~~	Lame assez large, courte, silex gris cacholonné. Brassempouy (Landes).
16	~~162~~	Lame comme la précédente. Brassempouy

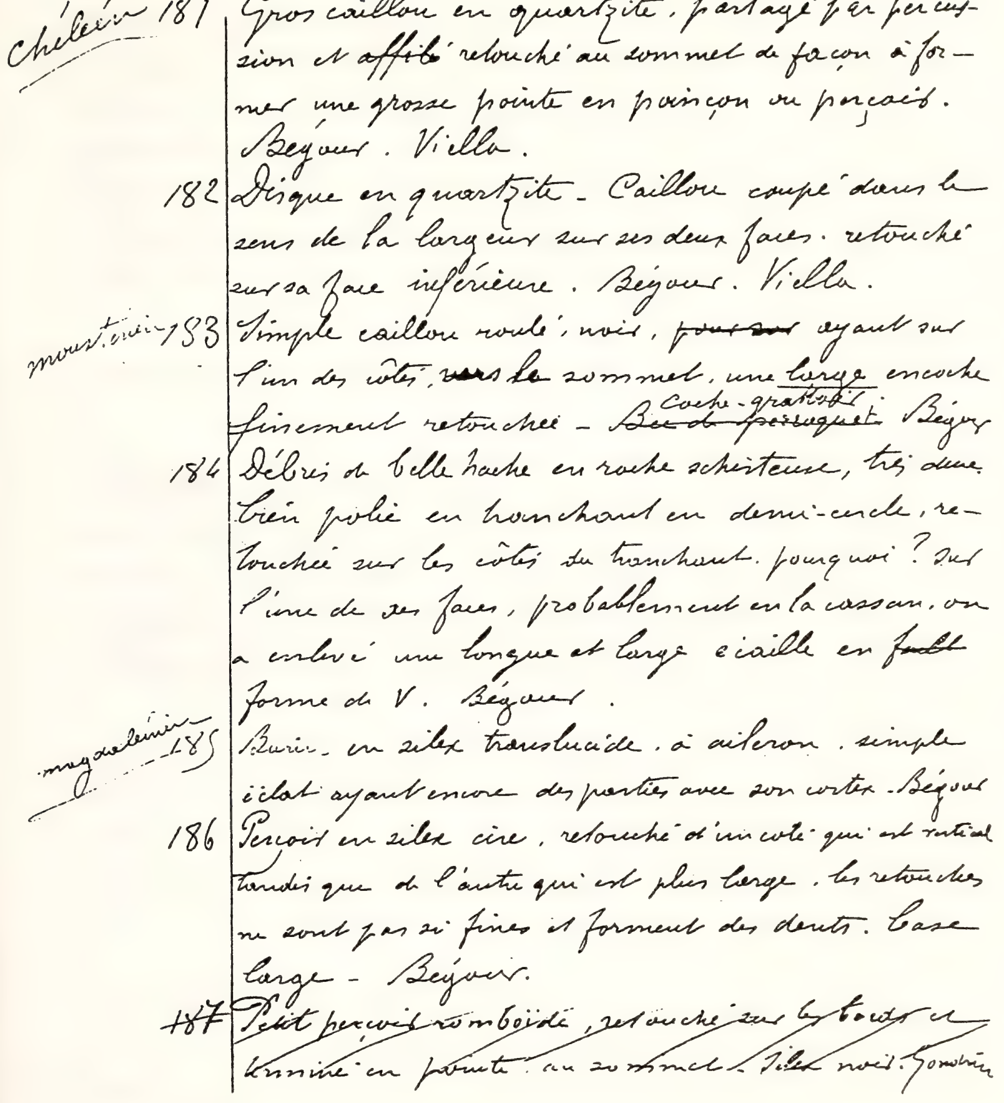
Fig. 1. - Page du cahier manuscrit de Ludovic Mazéret.

d'illustrations. Donc, dans ces conditions, on comprend aisément qu'il était capital de mettre la main sur les objets préhistoriques récoltés autrefois par l'ancien archiviste de Condom, ne serait-ce que dans un souci de vérification des informations anciennes sur lesquelles on s'est basé à maintes reprises.

Chaque pièce de la collection Mazéret était porteuse, à l'origine, des informations suivantes : nom de la commune, nom du lieu-dit, numéro d'inventaire. Généralement, Mazéret avait inscrit tout cela sur des étiquettes soigneusement collées sur l'objet. Ces quelques informations renvoyaient à un cahier manuscrit que possède également la Société linnéenne de Bordeaux dans ses réserves. Ce catalogue, très certainement le même que celui dont il est question dans les Procès-Verbaux de 1933, est intitulé : «*Préhistorique - Catalogue raisonné des outils et armes en pierre, contenus dans ma collection*». Il s'agit d'un cahier style cahier d'écolier, au format 22 × 18 cm. Il nous rappelle immanquablement que Ludovic Mazéret fut, pendant de longues années, instituteur dans son cher département du Gers. L'écriture est fine, facile à déchiffrer, légèrement penchée vers la droite. Les titres de chaque partie sont très soignés, avec les pleins et les déliés en vigueur en ce temps là.

Ce catalogue suit simplement un découpage chronologique. On y trouve, dans l'ordre, les périodes suivantes : Chelléen, Acheuléen, Acheuléo-Moustérien, Moustérien-Levallois, Moustérien, Solutréen, Magdalénien et Robenhausien (notre «néolithique» actuel). A la fin du cahier, il y a, en supplément, quelques notes de lecture sur les différentes époques préhistoriques et aussi deux lettres que Mazéret avait recopiées mais dont il n'était ni l'auteur, ni le destinataire : il s'agit de deux lettres du docteur Louge, de Dému, à M. Daignestous, pharmacien à Gondrin (ces lettres sont datées du 12 juin et du 4 juillet 1890 et traitent de géologie gersoise).

Chaque sous-partie chronologique est conçue de façon identique : une liste de pièces avec, pour chaque objet, le numéro d'ordre et, en regard, un descriptif sommaire (Fig. 1). Au départ, Mazéret avait pris en considération l'ensemble de ses récoltes lithiques et numéroté les pièces de 1 à n, toutes époques confondues. Cela, bien sûr, a dû lui poser un problème pour rajouter, dans chaque sous-partie, les pièces nouvelles qui lui arrivaient. Aussi, il abandonna ce système pour numéroter les objets, époque par époque, de 1 à n, choix plus judicieux. D'autre part, il est arrivé que Mazéret, animé par un souci manifeste d'exactitude, ait modifié l'attribution chronologique d'une pièce. Il l'a alors fait en marge de son cahier, par



chéléen 181 Gros caillou en quartzite, partagé par percussion et affilé retouché au sommet de façon à former une grosse pointe en poinçon ou perçoir. Bégoux. Viella.

182 Disque en quartzite - Caillou coupé dans le sens de la largeur sur ses deux faces. retouché sur sa face inférieure. Bégoux. Viella.

moustérien 183 Simple caillou roulé, noir, ~~pour sur~~ ayant sur l'un des côtés, ~~vers le~~ sommet, une large encoche finement retouchée - ~~Bec de perroquet~~ coche-grattoir. Bégoux

184 Débris de belle hache en roche schisteuse, très dure. bien polie en tranchant en demi-cercle, retouchée sur les côtés du tranchant. pourquoi? sur l'une de ses faces, probablement en la cassant, on a enlevé une longue et large écaille en ~~[illegible]~~ forme de V. Bégoux.

magdalénien 185 Burin en silex translucide, à aileron, simple éclat ayant encore des parties avec son cortex. Bégoux

186 Perçoir en silex cire, retouché d'un coté qui est vertical tandis que de l'autre qui est plus large, les retouches ne sont pas si fines et forment des dents. base large - Bégoux.

~~187 Petit perçoir romboïde, retouché sur les bords et terminé en pointe au sommet. Silex noir. Gourdan~~

Fig. 2. - Page du cahier manuscrit de Ludovic Mazéret.

une rectification manuscrite, sans pour autant changer le numéro affecté initialement à la pièce (Fig. 2). Il reste qu'en dépit de ces modifications, de nombreuses attributions chronologiques faites par Mazéret sont naturellement à revoir, notamment pour des pièces banales, comme les grattoirs, que notre auteur gersois avait un peu arbitrairement répartis dans les diverses époques retenues pour ses classifications. Ceci étant, il nous semble tout de même opportun de donner une sorte de vue panoramique du classement opéré par Mazéret dans son catalogue manuscrit. Aussi, dans ce but, nous avons réalisé un tableau donnant, pour chaque sous-partie chronologique, le nombre de pièces ayant été affectées (avec pourcentage du total) et leurs provenances (Tabl. I).

En ce qui concerne les objets de la collection, il y a un certain nombre de précisions à apporter.

En premier lieu, il nous faut déplorer malheureusement la disparition de certaines pièces qui ont dû attirer les convoitises. C'est le cas, par exemple, des armatures de flèches tranchantes et perçantes du néolithique que nous n'avons pu retrouver ni dans les tiroirs de la collection Mazéret, ni dans les autres tiroirs consacrés aux séries préhistoriques. Il n'est pas sûr, d'ailleurs, que ces pièces soient parvenues un jour à la Société linnéenne de Bordeaux. Mais, quoiqu'il en soit, leur absence grève assez lourdement l'étude de la partie «néolithique» de la collection.

Ensuite, il y a des objets qui ont perdu leurs étiquettes et sont simplement marqués à l'encre : «Mazéret». C'est le cas pour un remarquable lot de 29 haches polies présentant entre elles certaines similitudes et provenant probablement de sites néolithiques gersois. Ces pièces sont maintenant difficilement utilisables, leur corrélation avec les données du cahier étant quasi-impossible à réaliser.

Enfin, il semble y avoir des pièces ne figurant pas au cahier, ce qui pourrait s'expliquer par le fait que Mazéret ait arrêté de compléter son Catalogue à une date indéterminée. Nous ferons toutefois une réserve à ceci pour les pièces typiquement néolithiques car il manque une page dans la partie «Robenhausien» (ce qui correspond aux objets portant les numéros 134 à 150 de ce sous-chapitre).

*
* *

Sous-parties du cahier	Nombre de pièces	% du total	Provenances
Chelléen	13	2,09 %	**Dordogne** : Creysse **Gers** : Gabinets, Courrensan Pellehaut, Montréal Le Grué, Montréal Bégour, Viella.
Acheuléen	22	3,53 %	**Dordogne** : Creysse «Dordogne» Le Moustier Bergerac Forêt du Verdon La Micoque **Gers** : Gabinets, Courrensan Pellehaut, Montréal Le Grué
Acheuléo-Moustérien	4	0,64 %	**Dordogne** : Creysse Bergerac **Gers** : Pellehaut.
Moustérien-Levallois	1	0,16 %	**Gers** : Le Grué
Moustérien	102	16,37 %	**Dordogne** : Laugerie-Basse Grateloup, près Bergerac Bergerac **Gers** : Le Grué Gabinets Pellehaut Viella Marquisat en Gondrin Lucau, Courrensan Bégour, bords ou lit du Saget
Solutréen	58	9,31 %	**Dordogne** : «Dordogne» Laugerie-Basse Laugerie-Haute Bergerac Grateloup, près Bergerac Grotte d'Enfer **Gers** : Le Grué Courrensan Cuilléré, Gondrin Viella (Bégour) Laugrue, Courrensan

Magdalénien	133	21,35 %	**Dordogne :** Laugerie-Basse Couze Grateloup Le Roc Pile **Gers :** Labarrère Viella Pellehaut Courrensan Cuilléré, Gondrin Bégour (Viella) Gabinets, Courrensan Calarens **Indre-et-Loire :** Grand-Pressigny* **Landes :** Brassempouy
Robenhausien	290	46,55 %	**Dordogne :** Sigoules Les Eyzies Bergerac Creysse Pile Grateloup Laugerie-Basse **Gers :** Condom *Montréal* : Pellehaut, Tucoulet, Las Hourques, Montaut, Pamblanc, Corneillan. *Lagraulet* : Hillo *Viella :* Bégour, Estrem-Debat, Réaup. Labarrère *Courrensan* : Gabinets, Manauton. *Gondrin* : Cuilléré, Lamothe. Maumussan : fond de la côte Solomière Montfort-du-Gers Fources Riscle **Gironde :** Saint-Emilion **Nouvelle-Calédonie** **Equateur** **Suisse :** Lac de Morat

---

* Les 25 pièces du Grand-Pressigny figurant dans cette partie avaient été données par M. H. Daignestous, pharmacien à Gondrin (Gers).

La publication exhaustive de cette collection Mazéret, véritablement resurgie du passé, est bien sûr hors de propos dans le présent article, un tel travail nécessitant la collaboration active de plusieurs chercheurs (dont, naturellement, ceux du département concerné). Nous nous bornerons donc, ici, à présenter en avant-première un ensemble de pièces néolithiques gersoises nous paraissant dignes d'intérêt, à un titre ou à un autre.

A - Hache polie du dolmen du Jolé (Castelnau d'Auzan).

Hache polie en roche beige sale à patine superficielle noirâtre. Longueur : 102 mm ; largeur maximum : 55 mm ; épaisseur : 18 mm (Fig. 3, n° 1).

Cet objet, qui porte de nombreuses traces de chocs anciens, ne figure pas dans le catalogue manuscrit. Il est marqué à l'encre noire : *«Dolmen du Jaulé - Jolé d'après la carte d'Etat-Major (1889)»*. Le type de cette hache, dotée de méplats latéraux, est banal et sans signification chronologique véritable. Beaucoup plus intéressante est sa provenance car il s'agit là d'une des très rares pièces du mobilier funéraire des sépultures mégalithiques gersoises que l'on puisse étudier aujourd'hui.

C'est en 1868 qu'il est question pour la première fois, dans la littérature archéologique, du Jolé, lieu-dit de Castelnau d'Auzan. En effet, au mois de juin de cette année-là, on découvrit en cet endroit une grande lame en silex translucide à patine blanchâtre, mesurant 295 mm de longueur, 43 mm de largeur maximum et 26 mm d'épaisseur maximum (Fig. 4). V. Trouette, alors curé de Castelnau d'Auzan, donna quelques précisions quant aux conditions de la découverte de ce remarquable objet :

«Le sol dans lequel il a été découvert fait partie d'un jardin attenant à la maison dite du Jaulé, *dans ma paroisse.*

Ce jardin, par son assiette un peu élevée et de forme assez irrégulière quant à la superficie, rappelle certains tumuli *dont la base est à très long diamètre, mais dont la hauteur a été sensiblement diminuée par les travaux de culture plus encore que par les agents atmosphériques.*

Dans la ferme persuasion où il était qu'on pourrait trouver là une grande quantité de terre jadis remuée de main d'homme et propre à amender un bon nombre de souches dans les vignes, le propriétaire du Jaulé, M. Ducastaing, avocat-consultant à Castelnau-d'Auzan, a fait défoncer ledit jardin à 0^{m}80 de profondeur. Or, c'est à ce niveau que les *déblais ont mis à jour le silex en question, seul objet digne d'attention que les ouvriers aient découvert»* (Trouette, *in* Canéto 1868a).

Comme on le constate, il n'est pas question, dans ce texte, de dolmen et il appartient en fait à Ludovic Mazéret, 50 ans plus tard, de revenir, avec force détails, sur les circonstances exactes qui entourèrent la trouvaille de cette lame :

«A un kilomètre plus loin, vers Castelnau-d'Auzan, sur la route, au Jolé (de Jovis), il y avait encore de nos jours, sur l'aire où l'on dépique le blé, un tumulus couronné d'un joli dolmen, formé de quatre piliers et de deux pierres plates, en couverture. C'est M. Ducastaing lui-même qui l'a fait démolir pour dégager cette place lorsqu'il a fait construire la grange actuelle. Dans le pays, on désignait ce monument sous le nom d' autel de la Vierge. *Mme Capot, née Ducastaing, et sa soeur, Mme Castay, se glissaient dans l'intérieur lorsque, enfants, elles jouaient à cache-cache.*

Au contact de l'air, les ossements tombèrent en poussière, et le mobilier consistait en deux haches en quartzite, une troisième taillée dans une plaquette schisteuse, une ébauche en silex blanc translucide et enfin une superbe pointe de lance en silex, même variété, mesurant $0^{m}296$ *de long sur* $0^{m}037$ *de large à la base,* $0^{m}043$ *au milieu et* $0^{m}029$ *près du sommet, avec les épaisseurs correspondantes :* $0^{m}016$*,* $0^{m}025$ *et* $0^{m}013$*»* (Mazéret, 1918 : 182).

Gabrielle Fabre, dans sa thèse, avait indiqué qu'il existait au Musée des Antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye un moulage de la grande lame de silex de Jolé, sous le numéro 17.134 (Fabre, 1952 : lxxv). Ce grand poignard à section losangique doit appartenir à une phase terminale du néolithique (culture d'Artenac ?). Quant à la hache que nous présentons, c'est un des trois exemplaires finis dont nous parle Mazéret.

De leur côté, les dolmens gersois, à l'image de celui du Jolé, ont souffert énormément des destructions, à tel point d'ailleurs qu'à ce jour, hormis le monument incertain de Hourès (Lagraulet-du-Gers), il n'en reste plus un seul debout, du moins en l'état actuel de nos connaissances. Mazéret en avait signalé à *Marsolan*, près de la vieille chapelle de Tressens, à *Maupas*, au lieu-dit Loumourt, et aussi à *Toujouze*, aux lieux-dits Lahitte et Lacave (à ce dernier endroit, il semble qu'il s'agissait de simples coffres). Tous ces monuments ont donc aujourd'hui disparu. Il en va pratiquement de même des menhirs, isolés ou groupés, que Mazéret avait également recensés dans

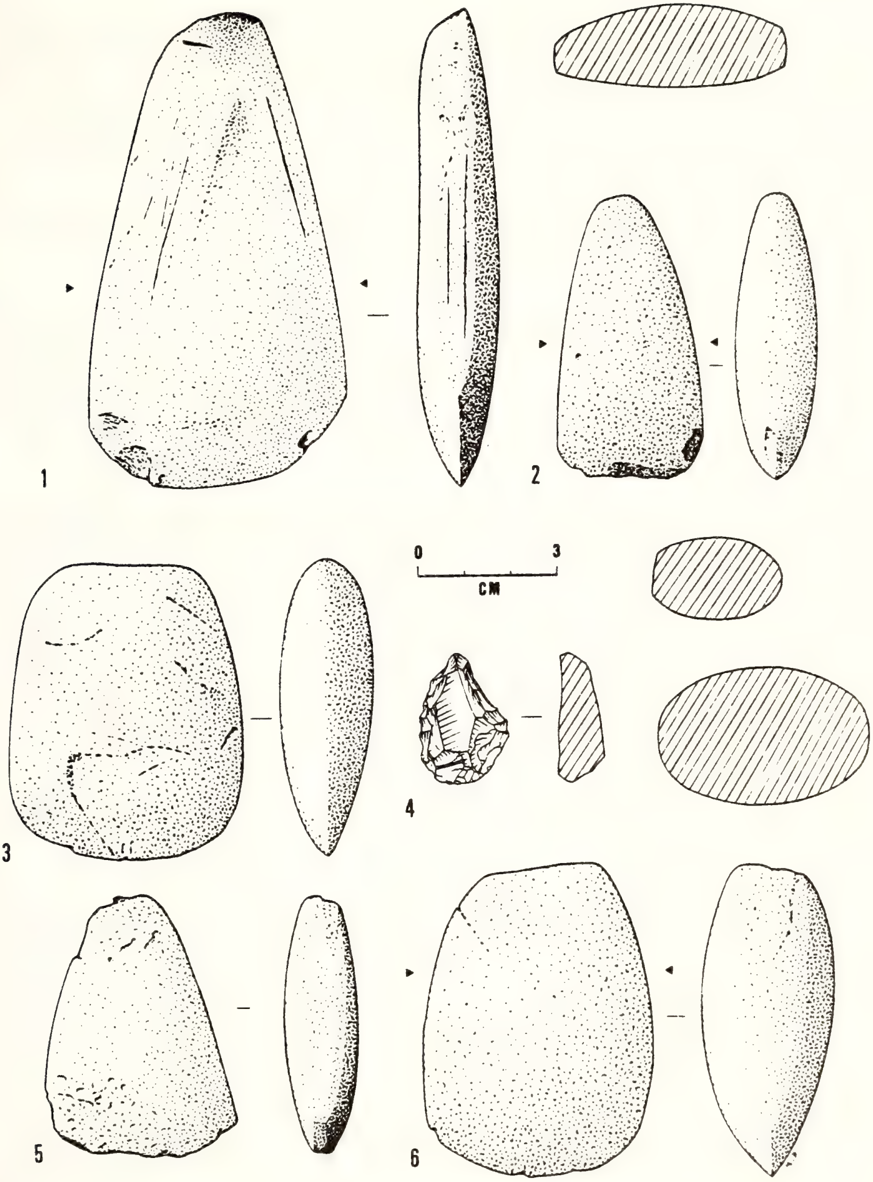


Fig. 3. - Quelques pièces néolithiques de la collection Mazéret. 1 : hache polie du dolmen du Jolé (Castelnau-d'Auzan, Gers), 2 : hachette polie de Gondrin (Gers), 3 : hachette polie du Hillo (Lagraulet, Gers), 4 : perçoir «Moulin-de-Vent» du Bégour (Viella, Gers) ou de Lanave (Montréal, Gers), 5 : hachette polie de Laroussa (Lagraulet, Gers), 6 : hachette polie de Labourdette (Lagraulet, Gers).

divers articles (Mazéret, 1907, 1918). C'est ainsi, à force de destructions méthodiques, qu'un département peut paraître totalement vierge de mégalithes alors qu'il n'en était sûrement pas de même à l'origine...

B - Perçoir MdV de Lanave (Montréal) ou du Begour (Viella).

Perçoir en silex brunâtre. Longueur : 28 mm ; largeur maximum : 19 mm ; épaisseur : 10 mm (Fig. 3, n° 4).

Cet objet porte le numéro 51 et le catalogue manuscrit de Mazéret nous indique, dans la partie Robenhausien : «*Ebauche de poinçon en silex cire. Petite pièce. Bégour, Viella*». En fait, il n'y a pas concordance entre la provenance mentionnée par le cahier et celle inscrite à l'encre sur la pièce ; sur cette dernière, il est marqué : «*Lanave*».

Le Bégour et Lanave sont deux sites néolithiques gersois signalés et décrits autrefois par Mazéret. Le site de Lanave se trouve à 2 km à l'ouest de Montréal. Mazéret nous le décrit ainsi :

«*Le plateau de Lanave qui avoisine, en la dominant, la route de Montréal à Castelnau d'Auzan, avait, naguère encore, le hameau à peu près entouré par des parapets en terre qui ont fini par disparaître par la culture. Un sentier sinuant le glacis assez raide, descendait vers le ruisseau du Grué.*

Ce lieu fut habité de bonne heure, et les silex n'y sont pas rares» (Mazéret, 1930 : 110).

Quant au Bégour, en Viella, il s'agit apparemment d'un site important, décrit par Mazéret comme une sorte d'habitat lacustre (Mazéret, 1906). Il y signale des pointes de flèches, des haches polies, des outils en silex du Grand Pressigny, des polissoirs, de la céramique en argile locale et des «pilotis» (?). Ce site aurait livré aussi des traces d'industries paléolithiques.

Quelle que soit la provenance exacte du perçoir «Moulin-de-Vent» (en abrégé : MdV) que nous présentons, la présence de ce type d'outil en Gascogne gersoise est fort intéressante à relever. En effet, c'est peut-être là l'indice d'une extension très méridionale, insoupçonnée jusqu'ici, des cultures du néolithique récent de la Saintonge et du Nord de l'Aquitaine (cycle Matignons/Peu-Richard).

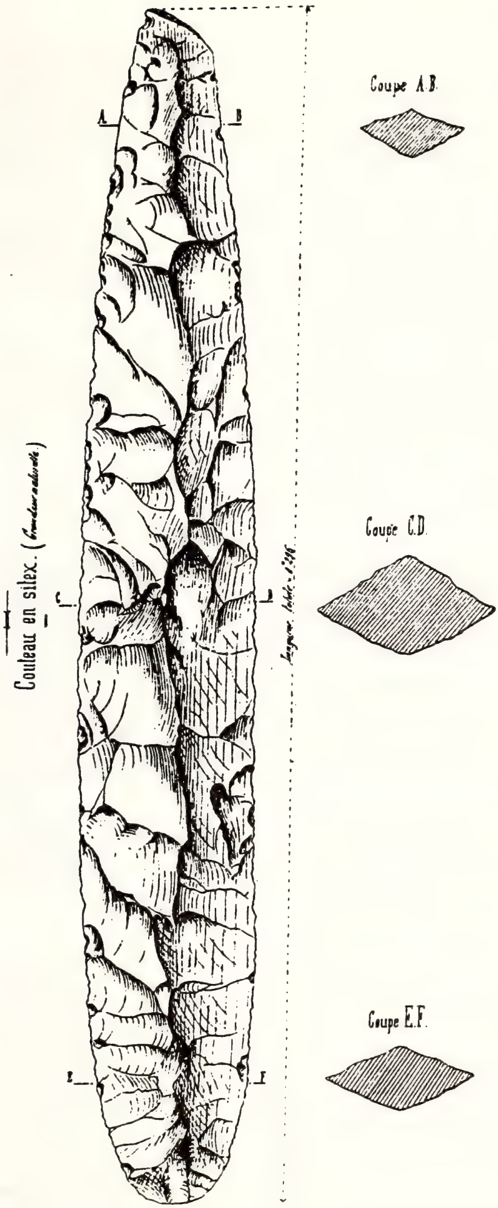

Couteau en silex. (Grandeur naturelle.)
A
B
Coupe A.B.
C
D
Coupe C.D.
Longueur totale : 0,216
E
F
Coupe E.F.

Fig. 4. - Grand poignard en silex provenant du dolmen du Jolé (Castelnau-d'Auzan, Gers). Dessin : J. Langlet.

Reconnu pour ses caractères originaux dès la fin du XIX^e siècle, le perçoir MdV est un des éléments remarquables de la panoplie lithique peu-richardienne. Cet objet est obtenu à partir d'un éclat allongé, court et trapu. La longueur moyenne des pièces est de 30 mm. Une pointe, plus ou moins bien dégagée, est aménagée du côté de la face dorsale, les retouches épargnant presque toujours la face ventrale. Plusieurs milliers de perçoirs de ce genre ont été recueillis sur le gisement éponyme de Moulin-de-Vent à Montils (Charente-Maritime), site qui a aussi servi à désigner un faciès peu-richardien (Burnez, 1976).

Il serait naturellement très judicieux de conduire une prospection sur les deux sites gersois qui ont pu livrer autrefois à Mazéret ce perçoir. D'autres éléments (céramique...) pourraient encore subsister sur place.

C - Hachettes polies de Lagraulet et Gondrin.

Nous présentons maintenant trois hachettes polies provenant de communes situées dans la partie Nord du département, au voisinage de Montréal.

La première (Fig. 3, n° 2) provient de Gondrin. Elle a perdu son numéro mais porte encore une étiquette avec la provenance inscrite à l'encre dessus. Seul le nom de la commune est lisible. Le nom du lieu-dit est à demi effacé ; nous n'avons pu le restituer.

Longueur : 62 mm ; largeur max. : 31 mm ; épaisseur max. : 18 mm.

Le tranchant, légèrement ébréché, est rectiligne. La roche qui constitue cette hachette est de couleur gris-noirâtre.

La seconde hachette (Fig. 3, n° 3) nous vient de Lagraulet, commune limitrophe de celle de Gondrin. Elle porte le numéro 152 et son étiquette de provenance indique : «*Hillo. Lagraulet*». Le cahier manuscrit nous précise : «*Herminette en tuf très dur, bien polie, portant de nombreux traits faits par les outils aratoires. Hillo. Lagraulet (Castera)*». La mention rajoutée de ce dernier lieu-dit est un peu surprenante car, à moins qu'il y ait eu un «Castera» près de Hillo (hameau situé dans la vallée de l'Auzoue, au sud de Lagraulet), il ne peut s'agir que du *Castera* dont a longuement parlé Mazéret dans un de ses articles (Mazéret, 1930 : 114-116). Or, ce site est à environ 1,5 km au nord de Lagraulet, sur les limites de Montréal, donc à l'opposé de *Hillo*. Autrement dit, là encore, nous nous trouvons face à une énigme quant à la provenance exacte de l'objet que nous présentons ! Rappelons

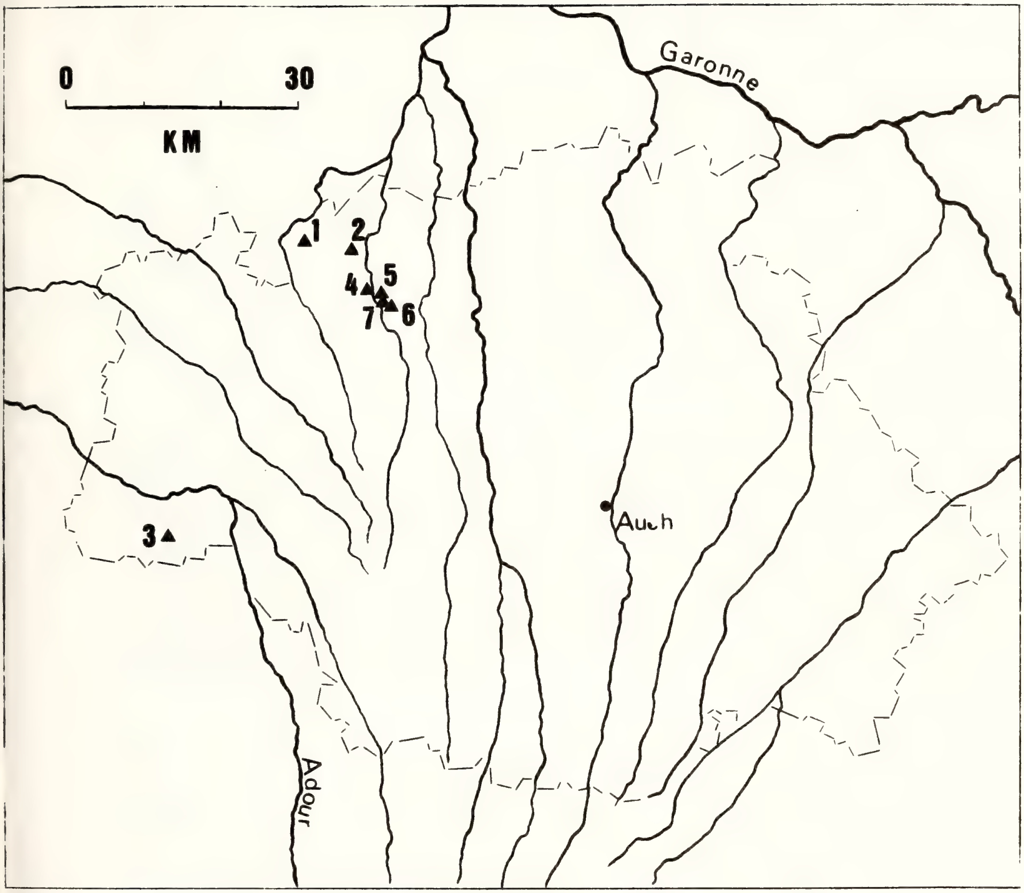

0
30
KM
Garonne
1
2
4
5
7
6
3
Auch
Adour

Fig. 5. - Localisation des sites gersois d'où proviennent les objets décrits dans le texte. 1 : Le Jolé (Castelnau-d'Auzan), 2 : Lanave (Montréal), 3 : Bégour (Viella), 4 : Le Hillo (Lagraulet), 6 : Gondrin, 7 : Labourdette (Lagraulet).

tout de même au passage que le site du Castera, que nous venons d'évoquer, a livré de nombreuses pièces lithiques dont certaines font fortement songer à la culture chasséenne (néolithique moyen). Ce sont d'abord «*deux superbes pointes en obsidienne à barbelures obliques et à pédoncule*» (MAZÉRET, 1930 : 116) ; ce sont ensuite des perçoirs particuliers, dits «perçoirs-tournevis», que Mazéret avait pris la peine de dessiner (MAZÉRET, 1930 : 111 [fig.]). Malheureusement, nous n'avons pas pu retrouver ces objets importants dans ce qu'il reste des séries lithiques Mazéret.

Pour revenir à la hachette, celle-ci apparait comme un instrument un peu plus volumineux que le premier présenté : longueur : 64 mm ; largeur max. : 50 mm ; épaisseur max. : 20 mm. La section est biconvexe. Le tranchant est bien arqué. Façonnée dans une roche de couleur grisâtre uniforme, cette hachette polie porte de nombreuses entailles qui sont, comme l'a fort justement noté Mazéret, autant de cicatrices laissées par les socs de charrues.

La troisième hachette (Fig. 3, n° 6) est, comme la précédente, en roche dure grisâtre. C'est un instrument à peine plus grand que les deux premiers (68 mm), pas plus large que le second (50 mm) mais par contre nettement plus épais (29 mm). Le tranchant est curviligne. Le talon est tronqué. Cette hachette porte le numéro 149 et son étiquette de provenance nous indique : «*Labourdette. Lagraulet*». Le lieu-dit *Labourdette* est à un peu moins de 2 km à l'est-sud-est de Hillo, sur les côteaux dominant la rive gauche de l'Auzoue.

Et, c'est entre Hillo et Labourdette, mais plus près de ce dernier point, que se trouve le hameau de *Laroussa* d'où provient la dernière hachette que nous présentons (Fig. 3, n° 5). Cet objet est le plus petit de la série : longueur : 56 mm ; largeur max. : 41 mm ; épaisseur max. : 16 mm. Il devait être aussi, probablement, le plus joli. Malheureusement, il a reçu de nombreux coups, ce qui a fortement émoussé son tranchant et a pratiquement fait disparaître tout le travail de polissage qu'avait effectué l'artisan néolithique. Actuellement, seul un des deux méplats latéraux dont est pourvue la hachette présente une plage bien nette de polissage ; celui-ci, d'ailleurs, est très soigné. L'une des deux étiquettes collées sur la hachette mentionne : «*Laroussa C^ne^ de Lagraulet*». L'autre porte le numéro 138 et, comme l'objet précédent, cela correspond à la seule page manquante du cahier manuscrit, de sorte que nous n'avons pu bénéficier des précieuses informations complémentaires laissées par Mazéret.

Toutes ces hachette polies sont des objets très difficilement datables. Elles apparaissent, dans le Midi, dès le néolithique ancien (Port-Leucate, Aude), mais se rencontrent ensuite dans le néolithique moyen chasséen (gisements de Lattes, Teyran et Meze dans l'Hérault) avant de passer dans les cultures du néolithique récent et final. Elles couvrent donc la quasi-totalité de l'âge de la pierre polie, soit plusieurs millénaires, et sont, par conséquent, d'un intérêt chronologique très limité.

Néanmoins, ces pièces possèdent des qualités esthétiques indéniables et sont un bon exemple de l'habileté des artisans néolithiques dans le domaine du travail de la pierre.

*

* *

Au terme de cet article, nous tenons à remercier à nouveau M. Séronie-Vivien de nous avoir fait connaître l'existence de ces séries lithiques de l'ancienne collection Mazéret.

Nous exprimons également notre gratitude à M. Alain Geay, ardent défenseur du patrimoine culturel gersois, qui a bien voulu nous communiquer tous les renseignements qu'il possédait sur la vie et l'oeuvre de Ludovic Mazéret.

Enfin, nous souhaitons que cette première présentation des séries lithiques de la collection Mazéret suscitera des vocations pour une publication plus complète de ces vestiges miraculés.

Bibliographie

BURNEZ (C.), 1976. - Le néolithique et le chalcolithique dans le Centre-Ouest de la France. - *Mém. Soc. préhist. Fr.*, 12, 373 p., 97 figs., 8 pls.

CANETO (F.), 1868a. - Monuments de l'Age de Pierre. - *Revue de Gascogne*, 9 : 285.

CANETO (F.), 1868b. - Monuments de l'Age de Pierre. Dessin du couteau de silex trouvé à Castelnau-d'Auzan (Gers), en juin 1868. - *Revue de Gascogne*, 9 : 560, 1 fig.

CANTET (M.) et CLOT (A.), 1971. - Quelques découvertes archéologiques de surface, récentes et anciennes dans le Gers. - *Bull. Soc. archéol. hist. Gers*, 72 : 447-456, 4 pls.

FABRE (G.), 1952. - Les civilisations protohistoriques de l'Aquitaine. - Picard, Paris, 182 + CIL pp., 11 pls., 6 cartes, 22 figs.

MAZÉRET (L.), 1906. - La station du Bégour à Viella (Gers). - *Homme préhist.*, 4 : 334-339, 1 fig.

MAZÉRET (L.), 1907. - Monuments mégalithiques du Gers. - *Homme préhist.*, 5 : 1-10, 1 fig.

MAZÉRET (L.), 1918. - Grottes, souterrains et excavations artificielles du Gers. - *Bull. Soc. archéol. Gers*, 19 : 73-85 et 172-185.

MAZÉRET (L.), 1930. - Montréal-du-Gers avant l'histoire. - *Bull. Soc. préhist. Fr.*, 27 : 98-122.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	1	25-31	1991

Contribution à la connaissance des Coléoptères du Lot et des causses du Quercy.
Faunule coléoptèrologique d'un gouffre.

Bernard et Michel SECQ

Tête Noire, 24230 Montcaret.

Résumé : Les auteurs donnent une liste des Coléoptères récoltés durant plusieurs expéditions dans le gouffre de Gibert, dans le département du Lot.

Abstract : The authors give a list of Coleoptera recorded during some explorations in the Gibert chasm, Lot département, France.

Il nous a été souvent possible de prospecter des gouffres (dénommés *igues* dans les causses), mais aucun ne nous a révélé une faune aussi abondante en Coléoptères que le gouffre de Gibert. Ce gouffre, situé dans une région très aride, le Causse de Gramat (coordonnées : long. 0,73 gr, lat. 49,75 gr), est entouré de quelques chênes ; cette cavité constitue un piège gigantesque et idéal pour les Coléoptères (Fig. 1). Le contraste observé entre l'abondance de la faune trouvée sur le cône d'éboulis et l'extérieur parait assez surprenant.

Pendant la belle saison, les insectes sont littéralement attirés par la fraîcheur émanant de l'excavation et tombent au fond pour ne plus en ressortir ; en hiver l'accumulation de feuilles sur le haut du cône d'éboulis abrite un grand nombre d'espèces des lieux obscurs. Le cône d'éboulis est de taille gigantesque, haut d'environ 25 m et d'une longueur de 70 m. Le sommet, de surface réduite, situé à peu près à la moitié de la profondeur totale, reste constamment humide. La conformation spéciale de ce gouffre attire en un endroit des quantités de Coléoptères en période de beau temps, selon l'hygrométrie et l'orientation des rayonnements solaires sur le cône. Par conséquent, on les trouve exclusivement en haut du dôme, précisément à l'endroit où nous avons fait les recherches.

Les recherches réalisées ici n'ont été faites que sur une surface d'environ 20 m². En deux ans, une dizaine de descentes sur douze donnèrent des résultats très positifs ; nous avons installé des pièges, des *Catops* et des *Choleva* ont été capturés. A cet endroit l'hygrométrie est élevée et la température moyenne est de 10 °C, ce qui constitue une véritable fraîcheur en été, époque où la faune est la plus variée. Celle des Coléoptères n'est pas la seule a y figurer en abondance et on peut être surpris lorsque le silence du fond de la cavité est interrompu par le passage d'un gros Diptère. Dans ce domaine également, une étude serait nécessaire, compte tenu de la grande diversité de la faune.

Du fait que cette cavité soit en plein causse, il nous a paru surprenant de récolter un *Helophorus*. Sur une grosse pierre, était attirés par la lumière du jour un grand nombre de *Tachyporus nitidulus* (F.), des Lathridiidae, des *Tychus* et même un *Faronus lafertei* Aubé. Un lapin tué par une chute n'attirait guère plus de Coléoptères que les pièges. En piochant la terre, on pouvait récolter de nombreux *Ptomaphagus tenuicornis* (Rosenhauer) et *P. subvillosus* (Goeze), sous les pierres les *Quedius* sont bien représentés par le sous-genre *Microsaurus* Stephens.

Nous aimerions remercier ici nos collègues F. Bameul, F. Burle, P. Dauphin, J.M. Gourreau, F. Lechanteur et J.-C. Lecoq pour les déterminations qu'ils ont bien voulu réaliser, ainsi que pour l'accueil sur le terrain de l'équipe lotoise représentée par F. Burle, D. Delpy et G. Canou.

*
* *

Fam. Carabidae

Archicarabus nemoralis venustus Raynaud

Fam. Nebriidae

Leistus spinibarbis (Fabricius)

Fam. Notiophilidae

Notiophilus rufipes Curtis
Notiophilus substriatus Waterhouse

Fam. Trechidae

Trechus quadristriatus (Schrank)
Eotachys bistriatus (Duftschmid)
Porotachys bisulcatus (Nicolaï)
Metallina properans (Stephens)

Fam. Pterostichidae

Omaseidius vulgaris (Linné)
Anchomenus dorsalis (Pontoppidan)
Amara (s. str.) *ovata* (Fabricius)
Amara (s. str.) *anthobia* Villa
Amara (s. str.) *aenea* (De Geer)

Fam. Harpalidae

Ophonus (Hesperophonus) azureus (Fabricius)
Ophonus (s. str.) *sabulicola hispanus* Schauberger
Harpalus (s. str.) *distinguendus* Duftschmid
Harpalus (s. str.) *dimidiatus* (Rossi)
Harpalus (s. str.) *honestus* Duftschmid
Acupalpus flavicollis (Sturm)

Fam. Licinidae

Badister bipustulatus (Fabricius)

Fam. Lebiidae

Lebia trimaculata (Viller)
Dromius agilis (Fabricius)
Syntomus obscuroguttatus (Duftschmid)

Fam. Brachinidae

Brachinus (s. str.) *crepitans* (Linné)
Brachinus (Brachynidius) explodens Duftschmid
Brachinus (Brachynidius) sclopeta (Fabricius)

Fam. Staphylinidae

Xantholinus (s. str.) *linearis* (Olivier)
Xantholinus (*Purrolinus*) *jarrigei* Coiffait
Othius laeviusculus Stephens
Gabrius astutus (Erichson)
Paragabrius (s. str.) *micans* (Gravenhorst)
Philonthus (s. str.) *ochropus* (Gravenhorst)
Abemus chloropterus (Panzer)
Ocypus olens (Müller)
Pseudocypus (s. str.) *aethiops* (Waltl)
Pseudocypus (s. str.) *cupreus* (Rossi)
Alapsodus (s. str.) *compressus* (Marsham)
Quedius (Microsaurus) fulgidus (Fabricius)
Quedius (Microsaurus) mesomelinus (Marsham)
Quedius (Microsaurus) cruentus (Olivier)
Quedius (Microsaurus) invreae Gridelli [se rapporte peut-être à l'espèce *Q. brieni* Drugmand, 1988 (P. Dauphin)]
Quedius (Microsaurus) ochripennis (Ménétriès)
Quedius (Distichalius) cinctus (Paykull)
Quedius (Sauridius) nemoralis Baudi
Quedius (Sauridius) fumatus (Stephens)
Quedius (Sauridius) nigriceps (Kraatz)
Quedius (Raphirus) aridulus (Jansson)
Heterothops dissimilis (Gravenhorst)

Fam. Oxytelidae

Phyllodrepa devillei Ganglbauer
Phyllodrepa ioptera (Stephens)
Lesteva longoelytrata (Goeze)
Omalium caesum Gravenhorst
Omalium rugatum Rey
Oxytelus (Anotylus) inustus Gravenhorst
Platystethus (s. str.) *spinosus* Erichson

Fam. Tachyporidae

Mycetoporus (s. str.) *splendens* (Marsham)
Bolitobius (Lordithon) exoletus (Erichson)
Tachyporus nitidulus (Fabricius)
Tachyporus abner Saulcy
Tachyporus tersus Erichson

Fam. Stenidae

Stenus (s. str.) *ater* Mannerheim
Stenus (Hemistenus) picipes Stephens
Stenus (Parastenus) ossium Stephens

Fam. Hypocyphtidae

Hypocyphtus longicornis (Paykull) [à confirmer]

Fam. ALEOCHARIDAE

Aloconota (s. str.) *sulcifrons* (STEPHENS)
Atheta (Philhygra) palustris (KIESENWETTER)
Atheta (s. str.) *crassicornis* (FABRICIUS)
Atheta (Mocyta) orbata (ERICHSON)
Liogluta longiuscula (GRAVENHORST)
Drusilla canaliculata (FABRICIUS)
Zyras (Myrmedonia) lugens (GRAVENHORST)
Oxypoda (s. str.) *lividipennis* MANNERHEIM

Fam. PSELAPHIDAE

Faronus lafertei AUBÉ
Bythinus macropalus AUBÉ
Bryaxis pyrenaeus (SAULCY)
Tychus niger (PAYKULL)
Tychus striola striola GUILLEBEAU
Tychus corsicus spissatus REY
Brachygluta fossulata (REICHENBACH)

Fam. SCYDMAENIDAE

Stenichnus (Cyrtoscydmus) scutellaris (MÜLLER & KUNZE)

Fam. LEIODIDAE

Leiodes (Oosphaerula) parvula (SAHLBERG)

Fam. CATOPIDAE

Ptomaphagus subvillosus (GOEZE)
Ptomaphagus tenuicornis (ROSENHAUER)
Attaephilus arenarius (HAMPE)
Sciodrepoides watsoni (SPENCE)
Catops fuliginosus ERICHSON
Choleva (s. str.) *angustata* (FABRICIUS)
Choleva (s. str.) *fagniezi* JEANNEL

Fam. HELOPHORIDAE

Helophorus (s. str.) *obscurus* MULSANT

Fam. HYDROPHILIDAE

Cercyon (s. str.) *haemorrhoidalis* (FABRICIUS)
Megasternum obscurum (MARSHAM)

Fam. TROGIDAE

Trox perlatus (GEOFFROY)

Fam. APHODIIDAE

Aphodius (Orodalus) pusillus (HERBST)
Aphodius (Calamosternus) granarius (LINNÉ)

Fam. ELATERIDAE

Athous (s. str.) *haemorrhoidalis* (FABRICIUS)

Fam. MALACHIDAE

Sphinginus lobatus (OLIVIER)

Fam. ANOBIIDAE

Ochina latreillei (BONELLI)

Fam. NITIDULIDAE

Meligethes flavimanus STEPHENS
Micruria melanocephala (MARSHAM)

Fam. LATHRIDIIDAE

Aridius nodifer (WESTWOOD)
Corticarina gibbosa (HERBST)
Corticarina fulvipes COMOLI
Melanophtalma transversalis (GYLLENHAL)
Melanophtalma distinguenda (COMOLI)

Fam. COCCINELLIDAE

Rhizobius chrysomeloides (HERBST)
Pullus fulvicollis (MULSANT)
Pullus subvillosus (GOEZE)
Nephus quadrimaculatus (HERBST)
Exochomus quadripustulatus (LINNÉ)
Adalia decempunctata (LINNÉ)
Adalia bipunctata (LINNÉ)
Oenopia lyncea agnata (ROSENHAUER)
Halyzia sedecimguttata (LINNÉ)
Psyllobora vigintiduopunctata (LINNÉ)

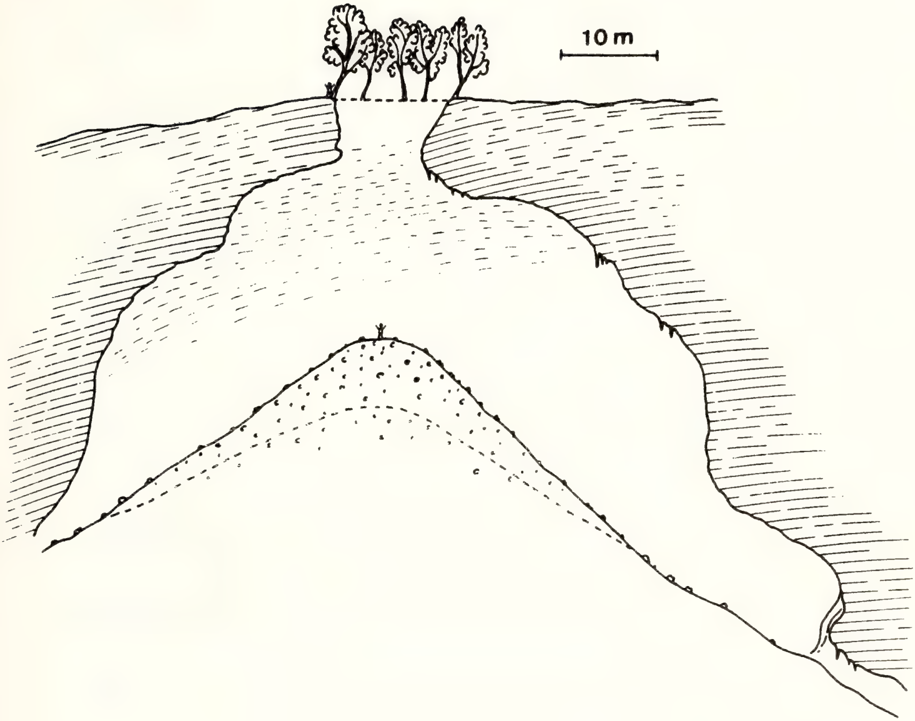


Fig. 1. - Schéma en coupe latérale du gouffre de Gibert (Causse de Gramat).

Fam. **Pythidae**

Lissodema quadripustulatum Marsham
Rhinosimus planirostris (Fabricius)

Fam. **Chrysomelidae**

Cryptocephalus labiatus (Linné)
Hermaeophaga cicatrix (Illiger)

Fam. **Bruchidae**

Bruchus luteicornis Illiger

Fam. **Curculionidae**

Apion (Ceratapion) penetrans Germar
Apion (Protapion) nigritarse Kirby
Apion (Protapion) varipes Germar
Apion (s. str.) *aethiops* Herbst
Apion (Eutrichapion) tenue Kirby
Ceutorrhynchus (Calosirus) terminatus (Herbst)
Ceutorrhynchus (Hadroplontus) asperifoliarum (Gyllenhal)
Ceutorrhynchus (s. str.) *fulvitarsis* Brisout
Ceutorrhynchus (s. str.) *carinatus* Gyllenhal

*
* *

Bibliographie

Barthe (E.), 1922. - Famille XIV, Liodidae. - *Miscellanea Entomologica,* 25 (3), 119 p.

Besuchet (C.), 1974. - Pselaphidae, pp. 305-362 *in* Freude (H.), Harde (K.W.) & Lohse (G.A.), Die Käfer Mitteleuropas, Band 5. - Goecke & Evers, Krefeld.

Coiffait (H.), 1978. - Coléoptères Staphylinides de la région paléarctique occidentale, III, Staphylinidae, *Quediini* ; Paederinae, *Pinophilini.* - Suppl. *Nouv. Revue Ent.*, 8 (4), 364 p.

Dajoz (R.), 1965. - Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales, Fasc. 9, Catalogue des Coléoptères de la forêt de la Massane. - Suppl. *Vie Milieu,* 15 (4), 60 p.

des Gozis (M.), 1908. - Tableaux analytiques pour déterminer les Coléoptères de France, Cryptocephalidae. - Moulins, Extr. *Revue Sc. Bourbonnais Centre Fr.*, 88 p.

Fauconnet (L.), 1892. - Faune analytique des Coléoptères de France. - Autun, 529 p.

Franz (H.) & Besuchet (C.), 1971. - Scydmaenidae, pp. 243-265, *in* Freude (H.), Harde (K.W.) & Lohse (G.A.), Die Käfer Mitteleuropas, Band 3. - Goecke & Evers, Krefeld.

Gruardet (F.), 1937. - Tableau de détermination des *Atheta* de France (*Col. Staphylinidae*). - *Revue fr. Ent.*, 4 (2) : 108-148.

Hansen (M.), 1987. - Fauna Entomologica Scandinavica, Vol 18. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. - E.J. Brill/Scandinavian Science Press Ltd., Copenhagen, 254 p.

Hoffmann (A.), 1954 (réimpression 1986). - Faune de France, 59. Coléoptères Curculionides (Deuxième partie). - Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles, Paris, pp. 487-1208, 438 fig.

Hoffmann (A.), 1958 (réimpression 1986). - Faune de France, 62. Coléoptères Curculionides (Troisième partie). - Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles, Paris, pp. 1209-1839, 642 fig.

Hoffmann (A.), 1975. - Faune de France, 44. Coléoptères Bruchides et Anthribides. - Paris, 184 p., 434 fig.

JEANNE (C.) & ZABALLOS (J.P.), 1986. - Catalogue des Coléoptères Carabiques de la Péninsule ibérique. - Suppl. *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 200 p., 6 cartes.

JEANNEL (R.), 1936. - Monographie des Catopidae. - *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 1, 438 p., 1027 fig.

JEANNEL (R.), 1941-1942. - Faune de France, 39-40. Coléoptères Carabiques. - Lechevalier, Paris, 1173 p., 1029 fig.

JEANNEL (R.), 1949. - Faune de France, 51. Coléoptères Carabiques. - Lechevalier, Paris, 51 p., 229 fig.

JEANNEL (R.), 1950. - Faune de France, 53. Coléoptères Psélaphides. - Lechevalier, Paris, 421 p., 169 fig.

LESEIGNEUR (L.), 1972. - Coléoptères Elateridae de la faune de France continentale et de Corse. - Société linnéenne de Lyon, 381 p.

LOHSE (A.), 1974. - Staphylinidae II (Hypocyphtinae und Aleocharinae), *in* FREUDE (H.), HARDE (K.W.) & LOHSE (G.A.), Die Käfer Mitteleuropas, Band 5. - Goecke & Evers, Krefeld, 304 p.

MULSANT (E.) & REY (C.), 1854. - Tribu des Térédiles. - *Annls Soc. linn. Lyon*, 284 p., 10 pl.

PAULIAN (R.) & BARAUD (J.), 1982. - Faune des Coléoptères de France, II. Lucanoidea et Scarabaeoidea. - Lechevalier, Paris, 477 p., 16 pl., 185 fig.

PEEZ (A.), 1967. - Lathridiidae, pp. 168-190, *in* FREUDE (H.), HARDE (K.W.) & LOHSE (G.A.), Die Käfer Mitteleuropas, Band 7. - Goecke & Evers, Krefeld.

PEEZ (A.), 1971. - Liodidae, pp. 243-265, *in* FREUDE (H.), HARDE (K.W.) & LOHSE (G.A.), Die Käfer Mitteleuropas, Band 3. - Goecke & Evers, Krefeld.

SECQ (B.), 1989. - Le genre *Tychus* Leach de France continentale et identification des femelles (Col. Pselaphidae). - *Entomologiste*, 45 (2) : 83-87.

SECQ (B. & M.), 1990. - Présence en France de *Ptomaphagus tenuicornis* (Rosenhauer) *(Col. Catopidae)*. - *Entomologiste.*, 46 (4) : 171-173.

NOTE DE CHASSE

***Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832) à Bordeaux**

(Orthoptera, Ensifera, Gryllidae, Gryllomorphinae)

Didier MORIN
Résidence Daurat, H 856, 384, avenue de la Libération, 33110 Le Bouscat.

Gryllomorpha dalmatina (Ocskay, 1832) est un grillon de 15 à 20 mm, de couleur générale testacée ; des taches brunes sur le thorax laissent apparaître une croix plus claire et forment sur l'abdomen trois bandes longitudinales plus ou moins marquées. Totalement aptère, il ne stridule donc pas. Il est pourvu d'appendices remarquablement allongés : antennes, pattes, cerques, etc.

Je l'ai souvent rencontré, parfois abondamment, dans des habitations : caves et celliers (Marseille, mai 1986 à juin 1987), salles de bains (résidences d'Argelès-sur-Mer, P.-O., septembre 1990), dans des ruines (Gemenos, B.-d.-R., septembre 1986), dans des grottes (Gorges de l'Ardèche, août 1981). Il n'est pas incommodé par l'éclairage artificiel, mais évite l'exposition aux rayons solaires et la déshydratation qu'elle entraînerait. On le trouve ainsi parfois à l'extérieur dans des lieux humides : berges de rivières (La Cèze, Gard, juillet 1982) et près des champs arrosés (Vauvenargues, B.-d.-R., août 1987 ; Paulille, Banyuls sur Mer, P.-O., septembre 1990).

Ces divers habitats sont tout à fait classiques pour cette espèce hygrophile dont l'aire de répartition couvre les départements méditerranéens et la Corse, l'Ardèche et la Drôme en France, toute l'Europe méditerranéenne et jusqu'à la Crimée et l'Afrique du Nord.

La découverte d'une ♀ adulte le 25-VII-1989 dans la cave de mon domicile bordelais près du Grand Parc était fort intéressante. Un second individu fut capturé, mais par mes chats, et ceux-ci ayant un accès libre à la cave, ils détruisirent sans doute toute la population puisque je n'en revis pas jusqu'à mon départ en août 1990. Introduits avec du matériel de jardin ou du bric-à-brac de caves, quelques individus ou une ponte auraient-ils colonisé Bordeaux, et depuis quand ?

La découverte d'une station plus importante dans le quartier de Caudéran montre que l'implantation doit remonter à plusieurs années déjà : 2 ♂ adultes le 14-VI-1990 et 8 larves qui effectuèrent leur mue imaginale du 26-VI au 10-VII. Il est possible de trouver des individus de tout âge tout au cours de l'année mais les adultes sont plus nombreux de juillet à septembre. A Caudéran les Gryllomorphes se trouvaient dans un garage derrière des madriers, sous des sacs... et dans l'escalier de la cave derrière des bacs de légumes et des vêtements pendus au mur. M. et Mme Garreau que je remercie bien vivement pour m'avoir signalé la présence du Gryllomorphe et permis de chasser chez eux m'ont indiqué que l'espèce se trouvait encore abondante au printemps 1991.

Avec sa faculté de traverser jardins et rues, nul doute qu'il a du (ou qu'il va) conquérir toute l'agglomération bordelaise, qu'il pourra s'y maintenir en profitant du climat atlantique et de l'abri de nos maisons et dépendances pour survivre à l'hiver.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 19 (1) : 32. 1991.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	1	33-36	1991

Survie et disparition de *Hammarbya paludosa* (L.) O. KUNTZE (Orchidacées) en Aquitaine

Guy DUSSAUSSOIS

Résidence La Fleurière A, 22, avenue Favard
33170 Gradignan

Résumé : Discussion de la présence actuelle dans le Sud-Ouest de l'Orchidée circumboréale *Hammarbya paludosa* (L.) O. KUNTZE, espèce protégée en voie de régression en Europe.

Abstract : Discussion about modern record in South-West France of the circumboreal orchid *Hammarbya paludosa* (L.) O. KUNTZE, a protected species, regressing in its european area.

1 - Répartition

Sur le continent américain, *Hammarbya paludosa* (L.) O. KUNTZE n'a été découverte que récemment (1905) : Etats-Unis (Alaska) et Canada. En Europe : Allemagne, Angleterre, Autriche, Belgique, Danemark, France, Irlande, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse, Tchéchoslovaquie, URSS et Yougoslavie. Asie au Japon.

En France, à l'époque de Bonnier et Camus, vers 1920, la plante était connue des départements suivants : 12, 15, 22, 29, 37, 40, 44, 48, 50, 53, 56, 57, 61, 80 et 88. Soixante ans plus tard, l'enquête de JACQUET (1983) conclut à la survie dans les départements 12, 22, 29, 40, 44, 48, 50, 53 et 57, soit une perte de six départements, encore que cette estimation nous paraisse optimiste, à la suite de nos investigations en Bretagne et dans les Vosges depuis cette date. En fait, l'orchidée la plus rare de France, comme on l'a parfois appelée, est en régression partout. La publication la plus récente à son sujet (CORBINEAU, 1987) signale une quarantaine d'individus vus en août 1986 en Loire Atlantique.

2 - La station relictuelle en Aquitaine

Les éléments géobotaniques de la flore des tourbières françaises ont été étudiés de façon classique par le Professeur Chouard (1931, 1933). En Aquitaine, si l'élément dominant banal est l'élément atlantique, il existe plusieurs représentants de l'élément boréal, arctique et eurosibérien :

Lycopodiella inundata (L.) Holub
Molinia coerulea (L.) Moench
Carex pulicaris L.
C. leporina L.
C. stellulata Good
C. flava L.
Viola palustris L.
Utricularia intermedia Hayne
Iris sibirica L.
Comarum palustre L.
Rhynchospora alba (L.) Vahl.
Drosera rotundifolia L.
Parnassia palustris L.
Sanguisorba officinalis L.

Ces plantes, installées dans notre région à une époque où le climat était plus froid, il y a 9500 à 11 000 ans, ont précédé les cortèges floristiques des atlantiques et des méditerranéennes. Leur maintien dans ces milieux humides de tourbières et marécages, s'explique par la relative stabilité microclimatique de ce milieu. Certaines d'entre elles, et c'est le cas de *Lycopodiella*, *Iris* et *Hammarbya* ont plus de mal à survivre et sont en voie de régression partout, d'où leur statut de plante protégée par la loi française.

La station de l'étang de Léon, Landes, dans l'anse de Peyroustet, comprend :

Viola palustris L.
Sphagnum compactum D.C.
Parnassia palustris L.
Erica tetralix L.
E. ciliaris L.
Cladium mariscus (L.) R. Br.
Rhynchospora alba (L.) Vahl.

et la délicate *Pinguicula lusitanica* L. dont la rosette foliaire n'est pas sans ressembler à celle d'*Hammarbya*.

3 - Historique des prospections dans le Sud-Ouest

C'est vers 1880 que le Docteur J.A. GUILLAUD, chargé de cours d'Histoire naturelle à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Bordeaux, découvre *Hammarbya* à Léon. Cette découverte est aussitôt reprise par FOUCAUD dans la quatrième édition de la *Flore de l'Ouest de la France* (1886) ; il n'est d'ailleurs pas improbable que Foucaud soit allé à Léon : «*M. le Dr Guillaud, avec qui j'ai herborisé plusieurs fois, a eu l'obligeance de me faire part des raretés qu'il a découvertes*» note Foucaud dans l'introduction de sa Flore. Le 23 juillet 1934, la Société botanique de France, lors de la session extraordinaire dirigée par Pierre ALLORGE et Paul JOVET, se rend sur les lieux : *Hammarbya* y est abondante cette année là. Le 24 juillet 1939, la station est à nouveau visitée par le Dr POUCEL, accompagné de C. HEUBERT. Les deux naturalistes laisseront un récit émerveillé de cette journée faste (POUCEL, 1942 et HEUBERT, 1945). L'été 1947, Paul JOVET revenu à Léon a du mal à la retrouver (JOVET, 1951), c'est une «petite année» pour *Hammarbya*. Vingt ans jour pour jour après le passage du Dr POUCEL, Jean VIVANT se rend à Peyroustet pour guider le botaniste alsacien Roger ENGEL, qui recherchait en vain *Hammarbya* depuis des années dans les Hautes-Vosges. Dernier en date des botanistes chanceux, nous avons pu voir (DUSSAUSSOIS, 1980) et photographier de 1975 à 1978 deux individus. L'année suivante le propriétaire du terrain étant décédé, son héritier fit creuser un abreuvoir à bétail là où il ne le fallait pas, en pleine connaissance de cause.

Il est toujours délicat de conclure à la disparition d'une espèce, même dans une station où sa population est raréfiée. Si une plante aussi menue est désarmée face à un collecteur abusif, ou à un engin mécanique d'excavation, sa survie peut être assurée par ses défenses naturelles :

- Sa taille minuscule qui la rend presque invisible, ce qu'a bien exprimé le botaniste américain LUER (1975) : «*exceedingly difficult to find, very inconspicuous because of its tiny stature and greenish color*» ;
- Le liquide visqueux exsudé de la crête du rostellum a un puissant pouvoir attractif sur les insectes (DARWIN, 1870). *Hammarbya*, ne l'oublions pas, vit entourée de bruyères mellifères. De plus, la plante produit beaucoup de graines. Selon le témoignage de l'ancien propriétaire du terrain, qui a pu observer régulièrement *Hammarbya* durant une trentaine d'années, la plante peut se disperser à quelque distance.

Bibliographie

CHOUARD (P.), 1931. - Documents cartographiques sur les tourbières actuelles et préhistoriques en France. Congrès géogr. Paris, sept. 1931. Armand Collin, Paris, 1933. *C. r.*, 2 (2) : 771-797.

CHOUARD (P.), 1933. - Les éléments géobotaniques de la flore actuelle des tourbières françaises. 66ᵉ Congrès des Sociétés savantes, Toulouse, p. 250-256.

CORBINEAU (R.), 1987. - Du nouveau chez les orchidées bretonnes. - *Monde des plantes*, 429-430 : 1.

DARWIN (C.), 1870. - De la fécondation des orchidées par les insectes. Traduit de l'anglais par L. Rérolle. - Reinwald, Paris (Malaxis, ch. 4 : 130-139).

DUSSAUSSOIS (G.), 1980. - *Hammarbya paludosa* (L.) O. KUNTZE et *Gennaria diphylla* (LINK) PARL., deux précieuses orchidées de la flore française. - *Orchidophile*, 41 : 1514-1515.

GUILLAUD (J.A.), 1883. - Flore de Bordeaux et du Sud-Ouest. - Féret, Bordeaux, CVIII + 218 p.

HEUBERT (C.), 1945. - Le Malaxis des marais, orchidée landaise rarissime en France. - *Bull. Soc. Borda*, 69 : 31-33.

JACQUET (P.), 1983. - Une répartition des orchidées indigènes de France. - *Orchidophile*, numéro hors-série, 64 p.

JOVET (P.), 1951. - Les Landes, principaux aspects de la végétation. - *Feuille des naturalistes*, 53, n.s. 6 (3-4) : 21-32.

LUER (C.), 1975. - The native orchids of the United States and Canada. - New York Botanic Garden, New York, 1 (Malaxis, p. 302).

POUCEL (J.), 1942. - A la découverte des orchidées de France. Avant-propos de Jean Giono. - Stock, Paris, 229 p. (Malaxis, p. 176-186).

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	1	37-41	1991

In memoriam : J. Séchet, J. Werno et M. Larroque

J. EYMÉ
16, rue du Professeur Roux, 33400 Talence

(Texte de l'allocution prononcée à la Société linnéenne de Bordeaux le 18 décembre 1990).

Monsieur le Président, chers collègues,
Mesdames, Messieurs,

J'ai souhaité prendre la parole au cours d'une réunion ordinaire de notre Société afin d'honorer la mémoire des trois botanistes linnéens qui ont disparu depuis un peu plus d'une année. Ce sont : Jean SÉCHET, qui était Professeur honoraire de Botanique appliquée et Microbiologie à l'Université de Bordeaux I, Jacques WERNO, Assistant technique et administratif au Jardin botanique, et Marcel LARROQUE, ancien Contremaître principal au Jardin botanique de Bordeaux. J'ai eu le privilège de les bien connaître et de travailler avec eux, que ce soit dans le cadre de notre Société, du Jardin botanique ou de l'Université. Aussi m'est-il apparu comme un devoir de rendre hommage devant vous à leur mémoire. Ce faisant, je n'ai pas le sentiment de sacrifier à une tradition, ou bien d'accomplir une démarche dictée par les convenances : au contraire, j'ai la conviction que vous partagez avec moi l'émotion, faite de respect et de reconnaissance, que l'on ressent devant des êtres généreux, pleins de droiture, qui nous ont laissé une oeuvre exemplaire. Dans le temps qui m'est imparti je ne pourrai pas l'analyser de manière exhaustive ; je me contenterai d'en relever l'essentiel.

Le Professeur Jean SÉCHET est décédé le 21 octobre 1989. Il avait 69 ans. Rien ne laissait prévoir, au moment de sa retraite, deux ans auparavant, une fin si proche. Mais la maladie implacable qui devait l'emporter eut raison, en quelques mois de sa robuste santé.

Il m'est particulièrement pénible d'évoquer son souvenir, tant sont présents à mon esprit d'innombrables moments d'un long cheminement côte à côte, d'autant plus que nous fûmes liés par une amitié sans faille durant plus de 50 ans. Mais je ne saurais manquer de rappeler, à travers quelques épisodes de sa carrière, ce que la Société linnéenne et l'Université de Bordeaux doivent à Jean SÉCHET.

Ancien élève de l'Ecole normale d'Agen, il entreprend en 1941 des études de Sciences naturelles à la Faculté des Sciences de Bordeaux. Sa fréquentation du Laboratoire de botanique, où G. Malvesin-Fabre est chef de travaux, est déterminante. Son goût pour la biologie végétale lui fait accepter l'emploi d'Aide technique du Professeur P. Dangeard. C'est la première d'une série d'étapes qui le voit successivement Préparateur temporaire, Assistant, Chef de travaux, Maître de conférences, et finalement Professeur titulaire en 1962. Très tôt, il participe aux travaux de la Société linnéenne où il est admis en janvier 1943. Il est associé rapidement aux responsabilités de la Commission des collections ; il est ensuite nommé Archiviste, et ultérieurement, il accepte la fonction de Secrétaire général, qu'il assume jusqu'en 1954.

Aujourd'hui, nous sommes très peu nombreux à avoir connu cette période d'après-guerre, très difficile pour la linnéenne. C'est qu'en effet, à des difficultés matérielles telles que le manque de ressources financières, le désordre des collections et de la bibliothèque, des locaux trop exigus, se mêlent des conditions très délicates de fonctionnement : il y a désaffection pour les réunions, ce qui est l'indice d'un manque progressif d'intérêt pour les sciences naturelles. A ceci s'ajoutent parfois de pénibles dissensions entre les hommes. Beaucoup de Sociétés françaises, comme la nôtre, voient leurs effectifs s'effondrer et leurs publications disparaître. Or, la ténacité et le travail du duo G. Malvesin-Fabre - Séchet réussissent à maintenir à bout de bras la linnéenne, à rattraper le retard des publications et à l'engager sur la voie d'un renouveau. Jean Séchet a fait preuve, pendant la dizaine d'années que je viens d'évoquer - années charnières s'il en fut - d'un parfait dévouement, assuré qu'il était de travailler pour l'avenir. Nous devons lui en être reconnaissant aujourd'hui. J'ai tenu à le rappeler, même si plus tard il a délaissé nos réunions pour se consacrer à ses enseignements, à son laboratoire et à ses élèves.

La carrière de Jean Séchet s'est intégralement déroulée à la Faculté des Sciences de Bordeaux. Ses premières recherches concernent la caryologie des Iris. Mais sa nomination comme Assistant l'oblige à délaisser la cytologie. Il intègre le Laboratoire du Professeur David, ce qui satisfait son inclination vers la physiologie des organismes végétaux. Il est alors conduit à se consacrer aux problèmes de la printanisation et plus spécialement aux actions de la chaleur sur le déterminisme de la reproduction des plantes supérieures. Ce fut l'objet de son mémoire de thèse en 1953.

Le sujet est très à l'ordre du jour dans les années cinquante ; mais bien qu'il ne soit pas épuisé, son intérêt marque le pas. Jean Séchet pressent alors la nécessité de réorienter ses travaux de recherche. L'opportunité se présente lorsqu'il est invité à s'intéresser aux problèmes de l'épuration biologique des eaux usées de papeteries - problèmes d'importance mondiale s'il en est. Il est ainsi naturellement conduit à l'étude du métabolisme bactérien. Il fréquente régulièrement l'Institut Pasteur de Paris et bâtit un programme d'expérimentation, en laboratoire et sur le terrain, sur lequel il engage des élèves. Des résultats originaux sont enregistrés ; ils apportent une contribution appréciée à la connaissance des phénomènes métaboliques qui se déroulent dans les bassins d'étalement, véritables écosystèmes, où les bactéries ont un rôle majeur. Sa compétence est reconnue. Il a alors l'intuition et l'audace de suggérer la création d'un enseignement spécifique de microbiologie à la Faculté des Sciences. C'est chose faite en 1965 avec le Certificat du même nom. Son laboratoire devient une pépinière de chercheurs, en microbiologie de l'environnement d'abord, en microbiologie alimentaire ensuite. De nombreux mémoires de thèses et diplômes sont publiés, tandis que l'enseignement est suivi par des élèves des Sciences mais aussi de Médecine, Pharmacie et Chirurgie dentaire. Par ailleurs, il accueille des chercheurs ou participe à des recherches avec la Station d'hydrobiologie de St-Pée-sur-Nivelle, le Laboratoire de recherche sur la viande de Jouy-en-Josas, la Station d'arboriculture fruitière de l'I.N.R.A. (Pont-de-la-Maye) ainsi qu'avec l'Institut Pasteur de Lille pour l'écologie microbienne du Bassin d'Arcachon.

Initiateur du secteur de recherche en microbiologie, Jean Séchet collabore à la création de la Maîtrise des Sciences et Techniques de l'Alimentation (M.S.T.A.). Par la suite, de 1978 à 1983, il est appelé à diriger cette Maîtrise ; il se dépense sans compter afin de favoriser une excellente qualification des élèves (établissement de relations avec le secteur professionnel, recherche de stages pour les élèves...) La réputation de cette Maîtrise est connue dans les milieux agro-alimentaires. C'est cette fondation qui est devenue en 1987 l'Institut des Sciences et Techniques de l'Alimentation de l'Université de Bordeaux I.

A travers l'oeuvre de Jean Séchet, que j'ai brossée trop rapidement, apparaissent quelques unes de ses qualités intellectuelles ou certains traits de caractère de cet homme exigeant, aussi bien pour ses enseignements que pour la qualité de ses propres recherches ou celles de ses élèves. Organisateur méticuleux, il n'a jamais cédé à la facilité, ni à de douteuses compromissions ; il affectionnait la rigueur. Son intransigeance était connue, comme son honnêteté scrupuleuse et sa totale indépendance d'esprit. Fidèle à ses amitiés comme à ses engagements, il a su lutter, parfois avec acharnement, pour défendre ce qu'il avait mis en chantier. Mais ceci n'allait point sans de généreuses qualités de coeur que ses collègues, ses collaborateurs comme ses élèves ont pu apprécier.

Du point de vue scientifique, ses travaux de microbiologie de l'environnement s'intègrent parfaitement dans une biologie végétale largement ouverte sur l'étude des écosystèmes terrestres. Par ailleurs, il n'a jamais oublié ses racines de naturaliste et jusqu'à la veille de sa retraite, il a tenu à conserver un enseignement de botanique fondamentale. Voici en peu de mots ce qu'a été Jean Séchet, ce qu'il a fait, quels furent les ressorts d'une action que d'autres poursuivent aujourd'hui.

J'ai beaucoup de peine à évoquer maintenant le souvenir de Jacques Werno qui nous a quittés le 18 mai dernier ; il venait d'avoir 33 ans. Depuis novembre 1985 il remplissait les fonctions d'Assistant technique et administratif auprès du Jardin botanique. Il avait adhéré à notre Société en 1986. Nous avons en mémoire sa vitalité, son enthousiasme communicatif, sa gentillesse... Et voici qu'à l'automne dernier, il lui faut interrompre brutalement ses activités ; après quelques mois de lutte contre un mal implacable, il est ravi à l'affection de sa famille. Il nous laisse, nous aussi, très affectés par sa disparition si soudaine, à laquelle il nous est encore difficile de croire, tant il était attachant.

La trop courte carrière de Jacques Werno ne se prête pas à l'évocation d'une multitude de souvenirs. Cependant, sa brève destinée restera inoubliable pour tous ceux qui l'ont connu. On appréciait en lui sa bonne humeur, sa serviabilité spontanée qui fut mise à rude épreuve au Jardin botanique. Il a gagné ainsi la confiance et la sympathie d'une foule de visiteurs et d'habitués du Jardin. Je n'aurai garde d'oublier la sollicitude qu'il a témoignée à beaucoup de ses collègues qui ont travaillé avec lui, à la linnéenne, aux Espaces verts de la Ville de Bordeaux ou au Laboratoire de botanique.

Mais l'éloge de Jacques Werno ne doit pas se réduire à l'énoncé des qualités humaines que je viens de rappeler, fussent-elles très appréciables. Il me faut évoquer aussi l'essentiel de son cursus. Après son baccalauréat, il acquiert à l'Université sa Licence de Sciences naturelles avec plusieurs mentions. C'est un naturaliste dans l'âme ; il est marqué par la fréquentation assidue, depuis son jeune âge, des biotopes des Grandes Landes, au milieu desquelles il est né. Il trouve sa voie au Laboratoire de botanique auprès de M. Comps ; après un Diplôme d'Etudes Approfondies, il s'engage dans l'étude des landes mésophiles, ce qui le conduit à sa thèse de Doctorat soutenue en 1984. Il ne néglige pas pour autant d'autres aspects de la Biologie végétale, affectionnant l'étude spéciale de certains groupes (Orchidées, plantes succulentes, plantes de terre de bruyère) qu'il cultive parfois personnellement.

Durant ses recherches de thèse, il élargit sa formation en effectuant des stages ou des remplacements temporaires de personnels à l'Université. Dans le même temps, il s'engage dans des contrats de recherche qui le mettent au contact de problèmes concrets : il effectue des analyses pédologiques et phytoécologiques pour l'I.N.R.A., une étude phytosociologique pour l'Office national de la chasse en Forêt de Chizé (Deux-Sèvres), des études botaniques et cartographiques de la Réserve naturelle des prés-salés d'Arès-Lège et du centre d'élevage expérimental ovin des Landes à Luxey...

C'est à l'automne 1985 qu'il est nommé Assistant au Jardin botanique. Il connaît là une situation matérielle qui n'est pas en rapport, il faut le dire, avec la fonction qu'il prend à bras le corps. Il n'eut malheureusement pas la joie de bénéficier de la transformation de son emploi en celui de Conservateur que la Ville de Bordeaux mit tant d'années à accorder à son Jardin botanique ! Durant ces quatres années, il se consacre aux problèmes quotidiens : ce sont les révisions taxinomiques, le renouvellement et l'enrichissement des collections vivantes, les herborisations régionales ; c'est aussi la mise à jour de l'Index seminum, le service des échanges... Il assure en même temps un enseignement à l'Ecole d'Horticulture du Haillan ainsi qu'au Centre d'apprentissage des fleuristes. A cet emploi du temps chargé s'ajoute l'étude du projet de création du Nouveau Jardin botanique du Lac. Il apporte sa collaboration au Service des Espaces verts que dirige M. Ponzo à l'Hôtel de Ville ; il aide à l'édification de la Roseraie implantée en 1987 et de la collection de vignes ; il travaille sur les plans des collections taxinomiques et thématiques qui seront implantées au Lac ; il nous laisse des ébauches de réalisations qui ne seront pas oubliées.

De la vie professionnelle de Jacques Werno, nous n'avons connu que les prémices, qui laissaient augurer une carrière féconde. Il avait saisi d'emblée ce que doit être un Conservateur de Jardin botanique moderne, prêt à innover, instruire, sensibiliser le public, afin de donner, finalement au végétal la place qu'il mérite dans notre environnement. Avec un talent pédagogique certain, il organise des visites commentées du Jardin ainsi que des démonstrations sur des sujets précis ; il rédige des notices pour les visiteurs. Je le vois encore préparant l'exposition sur les «Tourbières & Plantes carnivores» qui eut un franc succès, ou encore accomplir les démarches afin d'assurer la préservation de plusieurs espèces végétales en voie d'extinction. Il a ainsi préparé l'implantation à Bordeaux d'une antenne du Conservatoire national des espèces végétales menacées de disparition.

J'achèverai en disant que ce fut une grande satisfaction de travailler avec Jacques Werno. Il alliait la vivacité intellectuelle et la compétence à l'esprit créatif ; il était animé aussi de la foi du néophyte, tout en ayant la conscience d'une homme responsable.

Marcel Larroque était certainement parmi nous le plus connu et le plus ancien des Linnéens, puisqu'il est admis en 1930 dans notre Société. Pendant longtemps sa silhouette ne change guère et sa bonne santé fait oublier son âge. Cependant, au fil des ans, l'état de sa vue se dégrade lentement mais inexorablement. Il en a beaucoup souffert ces dernières années ; puis ses forces déclinent et la maladie le cloître à son domicile. Il nous quitte le 29 octobre dernier, à l'âge de 83 ans.

De la biographie de Marcel LARROQUE, je ne retiendrai que quelques étapes essentielles. Il naît en 1907 à Bordeaux, dans le quartier St-Bruno. Après ses études primaires, il paraît destiné à travailler dans l'atelier d'ébénisterie de son père où il est apprenti. Mais en 1924, il répond à sa véritable vocation : il entre comme apprenti jardinier à la Ville de Bordeaux. Il occupe plusieurs postes avant d'être nommé, en 1931, chef d'équipe au Jardin botanique où s'accomplit tout le reste de sa carrière. Carrière Ô combien féconde ! Il dirige l'équipe des jardiniers, mais assure simultanément la fonction d'Assistant botaniste dont l'emploi a été supprimé à la retraite de A. BOUCHON ; il a ainsi la charge de l'entretien des collections et de la bibliothèque. Sans compter ses heures de service, il accueille le public et maintient le service des échanges de semences avec les Jardins français et étrangers. Ses mérites sont reconnus ; en 1957, Marcel LARROQUE est promu Chevalier dans l'Ordre des Palmes Académiques et en 1973, lorsqu'il prend sa retraite, il reçoit la Médaille d'Or de la Ville de Bordeaux.

De cet homme discret, volontiers effacé, je rappellerai deux aspects de sa riche personnalité. C'est d'abord l'exemplarité de sa vie, qui force le respect. Sans formation secondaire ou universitaire, le voici s'engageant avec la passion de l'autodidacte, dans l'étude approfondie des végétaux. C'est qu'en effet, Marcel LARROQUE n'est pas un employé municipal comme les autres. Tout jeune, il économise pour acquérir des ouvrages de botanique, afin de découvrir seul, avec la joie que nous imaginons, ce qu'on ne lui a pas enseigné. Il herborise en Gironde et fréquente très tôt les réunions de la linnéenne. Il y rencontre des botanistes dont la réputation est venue jusqu'à nous : le Professeur BEILLE, BOUCHON, JEANJEAN, FITON, MALVESIN-FABRE, TEMPÈRE, JALLU, BALLAIS, le Professeur DANGEARD et j'en passe. Il maîtrise peu à peu l'essentiel de la flore régionale ; en même temps il s'initie à la taxinomie des végétaux cultivés dans les serres tropicales du Jardin public, qu'il visite depuis son plus jeune âge. Quels excellents moments j'ai passé en sa compagnie en lui faisant évoquer le contenu et l'organisation de ce complexe de serres, qu'il voit supprimer avec tristesse en 1931, précisément au moment de prendre ses fonctions au Jardin botanique ! Ainsi, il y avait en Marcel LARROQUE un naturaliste passionné mais exigeant pour lui-même, qui avait su s'élever et acquérir la compétence que nous lui reconnaissions.

Tout ce que j'ai dit de lui est indissociable de cette autre face de sa personnalité : c'est son ouverture aux autres, sa disponibilité jamais mise en défaut. Il a fait bénéficier de son savoir tous ceux qui l'ont sollicité, rendant ainsi de précieux services aux Enseignants, aux Etudiants, sans parler du public fréquentant le Jardin et la Bibliothèque. Les quémandeurs de plantes médicinales savaient aussi que M. LARROQUE, titulaire d'un diplôme d'Herboriste, était de bon conseil en phytothérapie. Connaissant parfaitement les arboretums de Catros (Le Haillan) et de Geneste (Le Pian-Médoc), il a fait profiter de son expérience des propriétaires forestiers, ainsi que des services de l'I.N.R.A. et des Eaux & Forêts qui étudiaient l'acclimatation de diverses essences. Je rappelle enfin son dévouement à la cause des campagnes mycologiques organisées par notre Société. Il fut pendant longtemps la cheville ouvrière des expositions de champignons du Jardin botanique ; on sait toutes les servitudes qui s'ensuivaient pour notre collègue dont l'appartement était précisément situé au dessus de la salle des Herbiers.

Ainsi, tout au long de sa vie, Marcel LARROQUE, avec une grande simplicité d'âme, a su donner sans compter et aider les autres avec un parfait désintéressement.

Mesdames, Messieurs, j'en ai terminé. «Les hommes ne disparaissent pas tout entier : leurs oeuvres subsistent». Chacun de ceux auxquels nous avons voulu rendre hommage ce soir, nous a laissé un message que nous pouvons méditer. Malgré la diversité de leur existence ou de leurs responsabilité, il y a un certain accomplissement dans chacune de leur destinée, car ils furent tous trois de bons serviteurs d'une cause admirable.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	1	43-55	1991

Contribution à la connaissance de la flore fongique du Sud-Ouest.
II - La poussée estivale 1989.
III - La poussée automnale 1989.

Francis MASSART

21, rue des Volubilis, 33170 Gradignan.

Résumé : L'auteur relate une spectaculaire poussée ayant eu lieu en Entre-Deux-Mers durant la deuxième quinzaine d'août 1989 à la faveur de précipitations orageuses survenues au terme d'une longue période de sécheresse et de canicule. Par la suite la sécheresse sévit de nouveau et perdura jusqu'à la fin octobre, avec pour conséquence une poussée automnale d'une rare médiocrité quantitative et qualitative.

Abstract : The author records a spectacular upsurge of fungi in the Entre-Deux-Mers area, Gironde département, France, during the second fortnight of August 1989 thanks to the thundery precipitation that have occured at the end of a long dryness and scorching heat spell. The dryness raged again and lasted until the end of October and the result was an autumnal upsurge of a rare both quantitative and qualitative mediocrity.

Riassunto : L'autore rifere une spettacolare spinta nella regione Entre-Deux-Mers, Gironde, Francia, durante il mese di agosto 1989, per le pioggie tempestose sopravvenite ala fine di un lungo periode di canicola e di siccita. In seguito, la siccita e venuta di nuovo e ha continuado fino alla fine di otobre, con per consequenza une spinta autunnale molto mediocre per la quantita a la qualita.

La poussée estivale 1989.

Au cours de trente années de mycologie de terrain, j'ai eu à plusieurs reprises l'occasion d'assister à des phénomènes de brusques poussées, notamment en période estivale (Massart 1984). La poussée survenue en août 1989 mérite une mention spéciale en raison de sa particulière spontanéité, de son importance et des conditions météorologiques qui l'ont précédée et déclenchée. Cette année-là, à partir de la mi-juin et jusqu'à la fin de ce mois, la température oscilla entre 25 et 30 °C (il s'agit bien entendu de maximales) et aucune chute de pluie n'eut lieu ; au début de juillet le thermomètre monta jusqu'à 35 °C ; le 6 juillet dans la soirée une violente tornade accompagnée de chute de grêle dévasta la région ; un nombre considérable d'arbres, feuillus et conifères furent brisés ou déracinés (jusqu'à 40 % des couverts en certains endroits), nombre d'habitations subirent d'importants dommages, tandis que beaucoup de cultures, maïs, tournesol, vignes, étaient anéanties. Ce phénomène, qui, il faut le préciser, ne dura pas plus qu'un quart d'heure, ne modifia pas les conditions générales de façon durable ; la température très élevée (35 °C et plus) persista jusqu'au 23 juillet, à cette date un fléchissement de 10 °C fut enregistré consécutivement à des précipitations orageuses survenues dans la nuit, baisse de courte durée car dès le 25 le thermomètre remonta à 35 °C et se maintint autour de cette valeur jusqu'au 5 août.

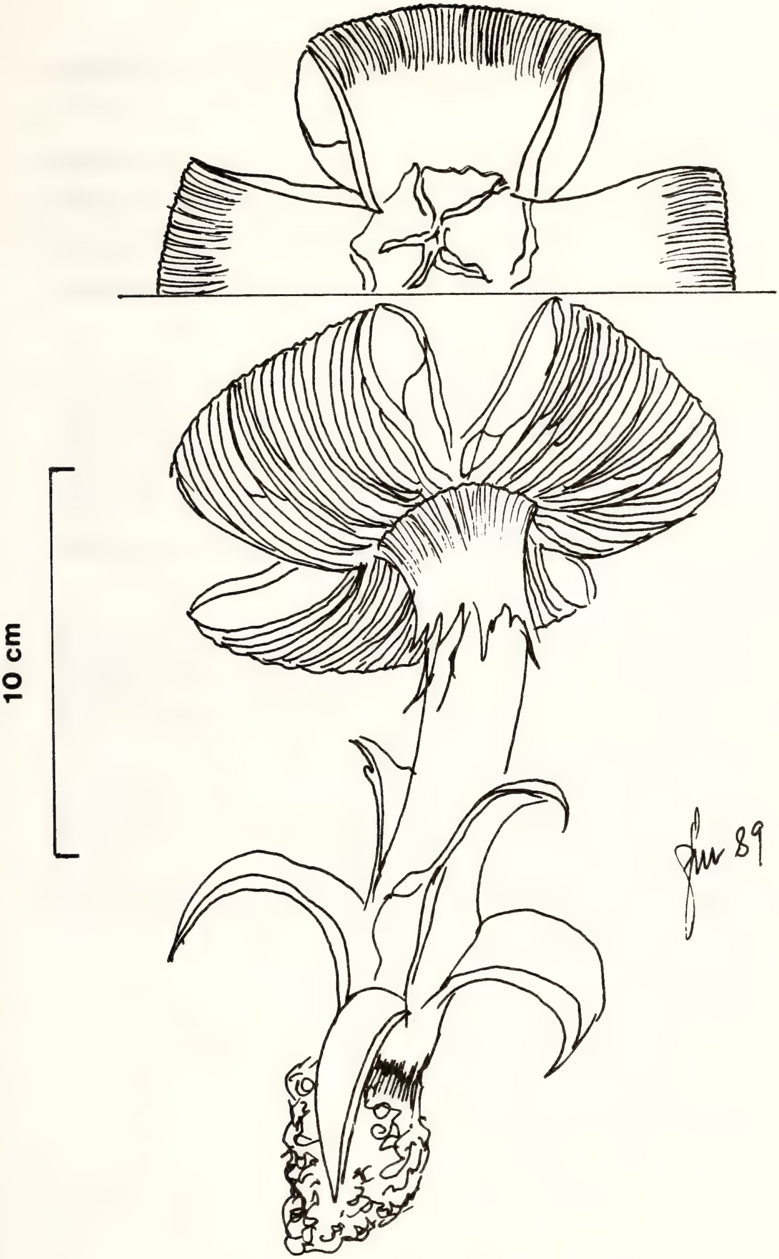
Visités régulièrement tout au long de cette période étalée sur deux mois et demi, les couverts et leurs abords, ainsi que les lieux ouverts, restèrent désespérément vides, les seuls champignons observés étant des formations lignicoles desséchées sur leur supports.

Une faible précipitation eut lieu dans la soirée du 30 juillet qui ne modifia en rien la température et n'humidifia que très superficiellement le sol.

Enfin, dans la soirée du 5 août se produisit un très fort orage accompagné de pluies abondantes. Le matin-même, les bois avaient été visités sans plus de succès que les semaines précédentes, des stations précises, connues pour leur richesse en Bolets et Amanites passées au crible en vain.

Or, le 6 au matin, sur ces mêmes stations, je récoltais en compagnie de mon épouse une quarantaine de *Boletus aereus* et une douzaine de *B. aestivalis* tous de bonne taille ; je notais également la présence des espèces suivantes : *Boletus regius, Queletii, chrysenteron, rubelus, carpini, crocipodius, quercinum ; Amanita rubescens, fulva, Franchetii, spissa, cariosa* ; le même jour, sur le talus du sentier d'accès au chalet que nous occupions, trônait un spécimen de *Amanita ceciliae (= inaurata)* de taille imposante mais littéralement «éclaté», probablement en raison de son exposition au soleil au cours d'une croissance exubérante et trop rapide (Pl. 1).

Grâce à de nouvelles précipitations orageuses intermittentes, cette exceptionnelle poussée continua jusqu'à la fin août et me permit d'observer



Pl. I - L'Amanite «éclatée». *Amanita ceciliae* (Bk. & Br.) Bas, St Vivien-de-Monségur, 6-VIII-1989.

en plusieurs lieux (*cf.* carte de localisation des stations) la série de taxons déjà énumérés et que l'on retrouvera dans la liste des espèces citées ci-après.

Je dois signaler que le 8 août, soit 48 heures après la récolte initiale et au mêmes endroits, eut lieu une forte poussée de *Amanita caesarea*, tantôt isolées, le plus souvent en groupes ou en cercles de plusieurs sujets à tous stades de croissance, soit 95 spécimens au total, la plus importante cueillette de cette majestueuse espèce effectuée depuis la fameuse poussée estivale de 1982 dans les environs de Rauzan (MASSART 1984).

A noter que durant cette période, très peu de petites espèces furent observées sur les stations visitées, quelques rares *Mycena, Marasmius, Alnicola, Galera* ; il faut également mentionner l'absence sous couverts de composants des genres *Tricholoma, Cortinarius, Inocybe, Hebeloma, Clitocybe*, pour ne citer que les plus importants. Par ailleurs les lieux découverts restèrent pratiquement improductifs, à part quelques rares *Agaricus.*

Dans les derniers jours d'août, sécheresse et canicule sévirent de nouveau, mettant un terme à la poussée. Il fallut attendre le début d'octobre pour assister à quelques timides apparitions d'espèces banales à la suite de pluies sporadiques très localisées et peu importantes.

Cette situation météorologique anormale devait perdurer tout au long de l'automne et ne permettre qu'une poussée générale de faible ampleur. La zone littorale elle-même, qui propose d'habitude en arrière-saison (novembre, décembre) sous ses couverts de Pins maritimes dominants un bon éventail d'espèces intéressantes, fut d'une désespérante pauvreté.

Station régulièrement visitées entre le 6 et le 25 août 1989 :

Saint-Vivien-de-Monségur , bois dit «des Crêtes»,
, bois «Bon Larron»,
Vélines, bois de «Grosse Forge»,
Saint-Michel-de-Montaigne,
Montazeau, lieu-dit «Rio Prodond».

Espèces récoltées ou observées :

Boletus aereus Bull. : Fr.
aestivalis (Paul.) Fr. = *reticulatus* auct.
radicans Pers. : Fr. = *albidus* auct.
eupachypus Konr.
appendiculatus Sch.
fechtneri Vel.
regius Krombh.
luridus Sch. : Fr.
satanas Lenz
torosus Fr.
lupinus Bres.
purpureus (Fries)
rhodopurpureus Smot.
legaliae Pil. = *satanoides* pp.
dupainii Boud.
queletii Schulz.
crocipodius (Let.) Maire
quercinum (Pil. & Derm.) Sutara
carpini (Schulz.) Bon
chrysenteron (Bull.) Quél.
porosporus Imler
rubelus (Krombh.) Quél. = *versicolor* auct.
fragrans Vitt.
pulverulentus Opat.
impolitus Fr.

Amanita caesarea (Scop. : Fr.) Pers.
rubescens Pers. : Fr.
spissa (Fr.) Kumm.
cariosa (Fr.) Quél.
franchetii (Boud.) Fayod = *aspera* auct.
asteropus Sabo
ovoidea (Bull. : Fr.) Link.
beillei Beaus.
phalloides (Fr.) Link.
ceciliae (Bk. & Br.) Bas = *inaurata* = *strangulata* auct.
vaginata (Bull. : Fr.) Vitt.
fulva (Sch. : Fr.) Seyot
vaginata var. *alba* Bulliard ex Gillet 1874
huijsmanii Massart & Rouzeau 1990

Lactarius evosmus K.-R.
acerrimus Britz = *insulus* auct.
pyrogalus (Bull. : Fr.) Fr.
fuliginosus (Fr. Fr.) Fr.
uvidus (Fr. Fr.) Fr.
piperatus (Scop. : Fr.) S.F. Gray = *pergamenus* ss Rom.
vellereus (Fr. : Fr.) Fr.
controversus (Pers. : Fr.) Fr.

Russula vesca Fr.
delica Fr.
virescens (Sch.) Fr.
cyanoxantha (Sch.) Fr.
nigricans Fr.
lepida (Fr. : Fr.) Fr.
amarissima Romagn.-Gilbert
emetica (Sch. : Fr.) Pers.
var. *silvestris* (Singer) Singer
fageticola (Melz.) Lund.
foetens Pers. : Fr.
risigallina (Batsch.) Sacc. = *lutea* auct., *chamaeleontina* pp.

Oudemansiella radicata (Relh. : Fr.) Sing.

Collybia peronata (Bolt. : Fr.) Kumm. = *Marasmius urens*

Inocybe maculata Boud.

Clathrus archeri (Berk.) Dring = *Anthurus aseroiformis*.

La poussée automnale 1989.

Le nombre réduit des espèces récoltées ou observées au cours des excursions mycologiques, des herborisations individuelles ou ayant figuré aux expositions de champignons, illustre bien la conjoncture défavorable de l'automne 1989, les chiffres sont souvent de 50 % (et parfois davantage inférieurs aux résultats obtenus à la faveur des saisons qualifiées de «normales».

Voici, dans l'ordre chronologique, les excursions et expositions pratiquées ainsi que le nombre de taxons déterminés lors de chacune d'entre elles :

8 octobre : Cénac-Madirac (39),
15 octobre : domaine de La Sauque, La Brède (14),
22 octobre : St-Vivien-de-Monségur (43),
29 octobre : St-Savin-de-Blaye (Expo) (63),
4-5-6 novembre : exposition générale, Bordeaux (146),
12 novembre : Bombannes (Expo) (33),
19 novembre : Préchac, Villandraut (95),
24 novembre : domaine de La Sauque, La Brède (22),
2 décembre : domaine de La Sauque, La Brède (31).

Afin d'éviter de fastidieuses répétitions, j'ai établi une liste globale des espèces, liste dans laquelle figurent également les récoltes effectuées hors excursions par plusieurs collègues linnéens et moi-même. Cette énumération est établie en suivant dans ses grandes lignes la classification par genres utilisée dans Romagnesi (1963), ouvrage couramment employé sur le terrain.

Liste des taxons déterminés au cours de l'automne 1989 :

Lactarius vellereus
    controversus
    pyrogalus
    chrysoreus
    deliciosus
    uvidus
    quietus
    hepaticus
    violascens
    zonarius
    subdulcis
    rufus
    helvus

Russula betularum
    emetica
        var. *silvestris*

graveolens = *xerempelina*
auct.
erythropoda
risigallina = *lutea*,
chamaeleontina auct.
densifolia
calroflava
cessans
amoenolens = *sororia* auct.
turci
sradonia
nigricans
torulosa
fragilis
cyanoxantha
caerulea
knauthii
grisea
brunneoviolacea
fellea
adusta
ochroleuca
atropurpurea
albonigra
delica

Amanita *phalloides*
citrina
var. *alba*
junquillea
muscaria
vaginata
rubescens
pantherina
ovoidea

Pluteus *cervinus*
salicinus

Agaricus *xanthoderma*
campestris
praeclaresquamosa =
meleagris
variegans = *variegatus*
lanipes
arvensis
silvicola
augustus

Lepiota *procera*
rachodes
pudica
gracilenta
mastoidea
laevigata
cristata
excoriata
brebissonii

Cystoderma amianthinum`

Coprinus *micaceus*
disseminatus
comatus
atramentarius
picaceus

Psathyrella candolleana

Hypholoma hydrophilum

Lacrymaria velutina

Bolbitius vitelinus

Agrocybe *aegerita*
pediades

Paneolus sphincterinus

Stropharia *coronilla*
aeruginosa

Nematoloma *fascicularis*
sublatericium

Pholiota gummosa

Gymnopilus penetrans
spectabilis

Galerina marginata

Galera hypnorum

Cortinarius trivialis
mucosus
duracinus
cinnamomeofulvus
semisanguineus
erhytrinus
xanthophyllus
violaceus
purpurascens
collinitus
alboviolaceus
orellanus
hinnuleus
anomalus
multiformis
cephalixus
elatior

Hebeloma sinapizans
pusillum
crustuliniforme
mesophaemum
spoliatum

Inocybe geophylla var. *violacea*
cervicolor

Entoloma nidorosum
sericeum
conferendu = Nolanea
staurospora

Clitopilus prunulus

Rhodopaxillus nudus
truncatus
nimbatus
sordidus

Tricholoma ustale
ustaloides
cingulatum
equestre
sulfureum
acerbum
pessundatum
album

Tricholomopsis rutilans
decora

Calocybe ionides
decastes = aggregatum

Melanoleuca vulgaris

Cantharellus tubaeformis
sinuosus
lutescens

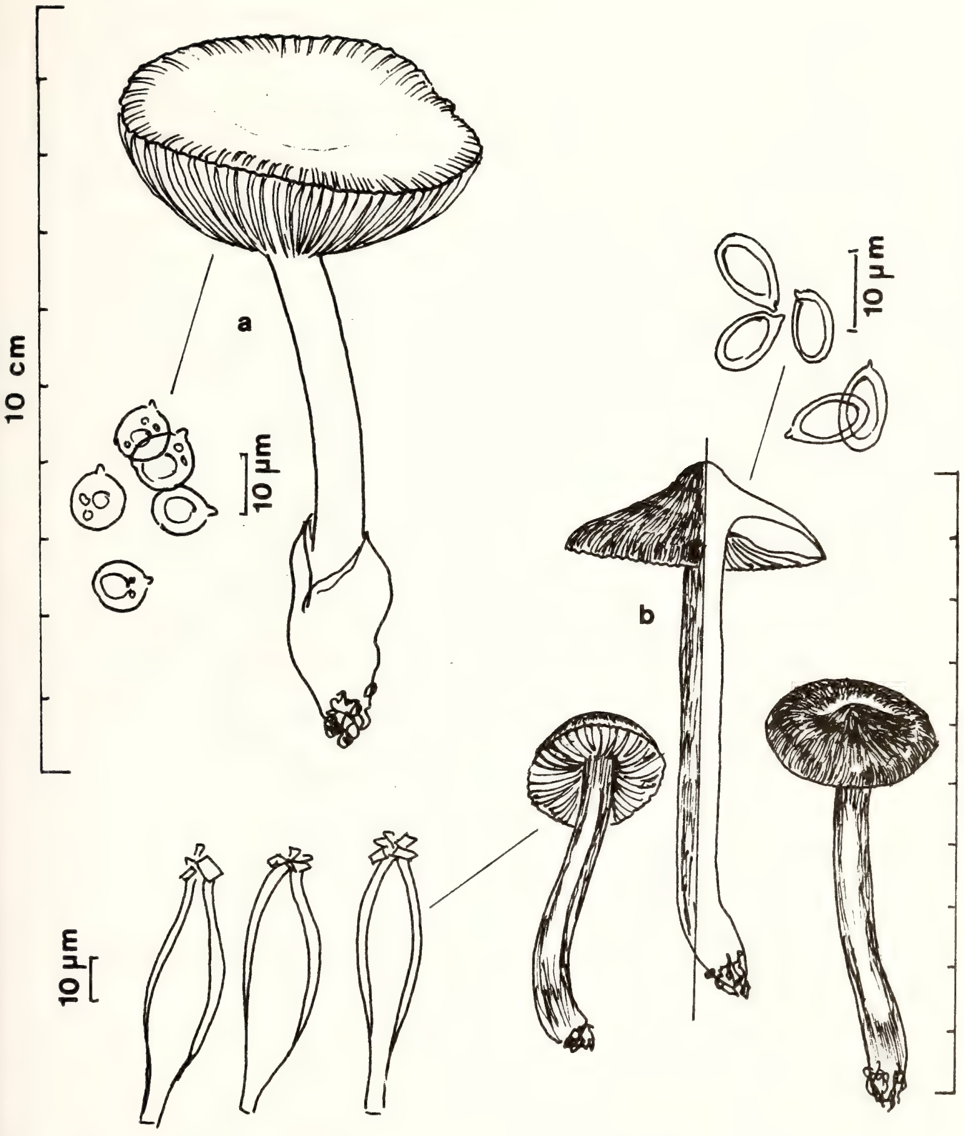
Hygrophoropsis aurantiaca

Clitocybe dealbata
pinetorum
geotropa
radicellata
nebularis
infundibuliformis
cyathiformis
odora
tabescens
costata
dicolor
graminicola fo. *roseipes*

Laccaria laccata
amethystina
bicolor

Lepista inversa

Collybia peronata = Marasmius
urens
extuberans


10 cm
a
10 µm
10 µm
b
10 cm
10 µm

Pl. II - a : *Amanita vaginata* var. *alba* Bulliard ex Gillet 1874, St Vivien-de-Monségur, 8-VIII-1989. b : *Inocybe violaceus* Heim, St Savien-de-Blaye, 29-X-1989.

platyphylla
butyracea
maculata
distorta
fusipes
dryophila
kruehneriana = erythropus
auct.

Marasmius foetidus
ramealis
oreades
rotula

Mycena pura
epipterigia
polygramma
vitilis
rosea
inclinata
vulgaris
seynii
galericulata
vulgaris

Schyzophyllum commune

Panellus stypticus

Pleurotus cornucopiae
dryinus

Crepidotus mollis
luteolus

Lentinellus ursinus

Hygrophorus eburneus
psittacinus
niveus
cantharellus
conicus

Paxillus involutus
panuoides

Gomphidius viscidus
roseus

Boletus edulis
aestivalis = reticulatus
erythropus
queletii
satanas
badius
cramesimus
parasiticus
chrysenteron
rubelus = versicolor
bovinus
granulatus
bellinii
luteus
carpini
aurantiacus
roseofractus
castaneus

Polyporus giganteus

Melanoporus forquignoni

Fistulina hepatica

Leptoporus adustus
albidus
caesius

Phaeolus schweinitzii

Lenzites quercina
betulina
warneri

Trametes hispida
confragosa
cinnabarina

Coriolus versicolor

Ungulina marginata
fomentaria

Ganoderma applanatum
lucidum

Phellinus ferruginosus

Heteroporus biennis

Merulius tremelosus

Hydnum rependum

Calodon nigrum

Telephora multizonata

Stereum spadiceum

Sparassis crispa
laminosa

Ramaria stricta

Lycoperdon caelatum
exipuliforme = saccatum
pratense
perlatum

Scleroderma geaster
verrucosum
citrinum = aurantium,
vulgare

Cyathus striatus

Calocera viscosa

Auricularia mesenterica

Tremella mesenterica

Otidea onotica

Galactinia badia

Hypoxylon fragiforme
nummularius

Xylaria hypoxylon

Clathrus archeri = Anthurus aseroiformis

Lycogala epidendron

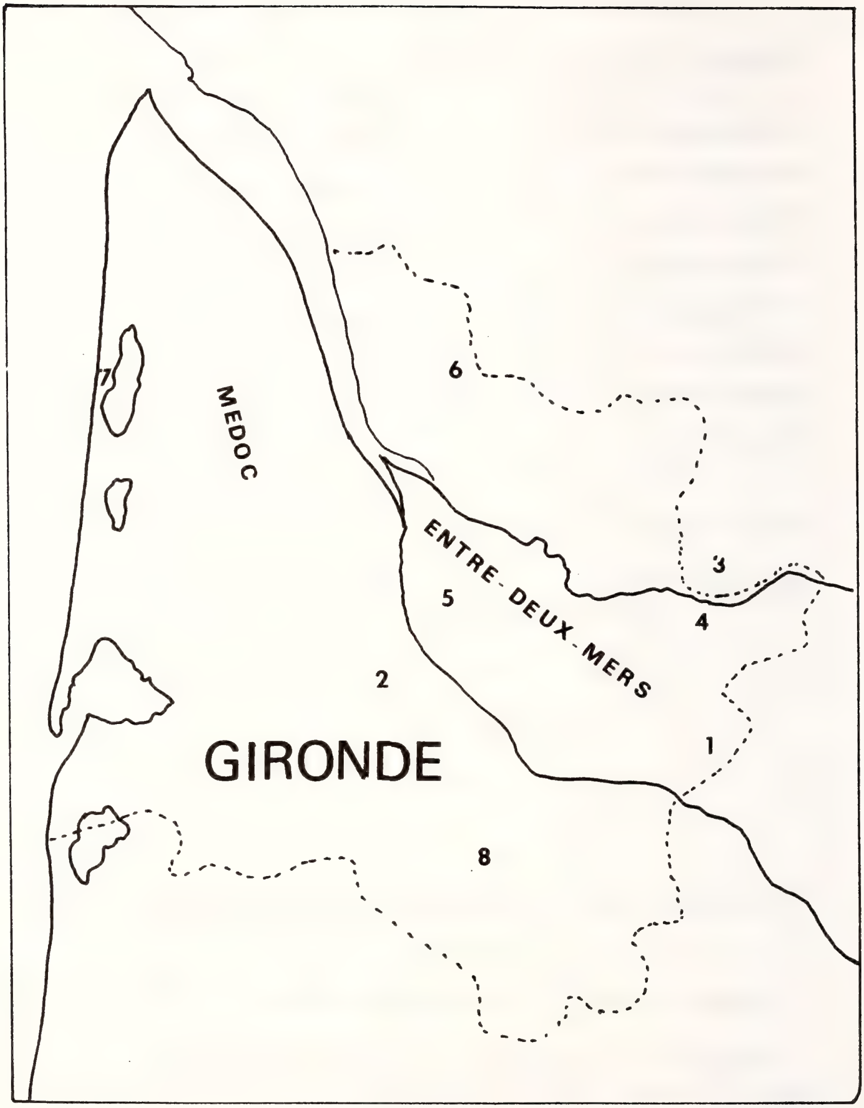
Tubifera ferruginea

*
* *

Note concernant deux champignons nouveaux pour la flore locale :

Amanita vaginata var. *alba* Bulliard ex Gillet (Pl. IIa)

Amanite de dimension modeste, chapeau de diamètre 5 cm, hauteur du pied 7,5 cm, entièrement blanche au départ puis se colorant de beige léger (isabelle), spores non amyloïdes, sphériques, autour de 10 µm, mono- ou pluriguttulées. Cette Amanite parait rare dans la région, il est possible que plusieurs récoltes antérieures déterminées comme *Amanita nivalis* Grev. (Massart 1984) se rapportent en fait à ce taxon.


MEDOC
ENTRE-DEUX-MERS
GIRONDE
1
2
3
4
5
6
7
8

Carte de localisation des stations citées : 1 : St Vivien-de-Monségur. 2 : La Brède. 3 : Vélines-Montazeau. 4 : St Michel-de-Montaigne. 5 : Cénac-Madirac. 6 : St Savin-de-Blaye. 7 : Bombannes. 8 : Villandraut.

Inocybe geophylla var. ***violacea*** (PAT.) HEIM (Pl. IIb)

Très belle et rare espèce, leiosporée cystidiée, proche de *Inocybe geophylla* (BULL. : FR.) P. KARST. dont elle a le port, mais avec un revêtement soyeux lustré d'un beau violet soutenu (un peu *Calocybe ionides*), déjà observée en octobre 1986, apport de provenance indéterminée à l'exposition de champignons.

Références

BON (M.), 1988. - Champignons d'Europe occidentale. - Ed. Arthaud.

KÜHNER (R.) et ROMAGNESI (H.), 1953. - Flore analytique des champignons supérieurs. - Masson, Paris, xiv + 557 p.

MASSART (F.), 1984*a*. - Contribution à l'étude de la flore fongique de la Gironde. Eléments de la poussée estivale de 1982 dans les environs de Rauzan. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 12 (2) : 97-105.

MASSART (F.), 1984*b*. - Approche du genre *Amanita* [et compléments]. - Ed. Société linnéenne de Bordeaux.

MASSART (F.) et ROUZEAU (C.), 1985. - Coup d'oeil sur l'année mycologique 1984. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 13 (2) : 61-74.

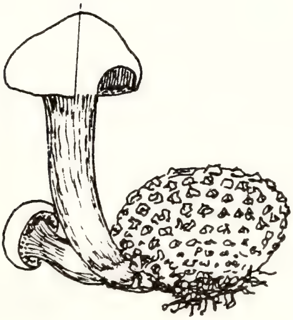
MASSART (F.), 1986. - L'année mycologique 1985. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 14 (1) : 19-28.

MASSART (F.), 1987. - Bilan mycologique de l'année 1986. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 15 (3) : 121-146.

MASSART (F.), 1990. - Contribution à la connaisance de la flore fongique du Sud-Ouest. I - 1987-1988 et printemps 1989. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 18 (1) : 19-39.

PARROT (A.G.), 1960. - Les Amanites du Sud-Ouest de la France. - Ed. C.N.R.S., Biarritz.

ROMAGNESI (H.), 1963. - Petit Atlas des champignons. - Ed. Bordas.



Boletus parasiticus sur *Scleroderma citrinum*

RECOMMANDATION AUX AUTEURS

Afin d'assurer une bonne présentation à leurs articles et de faciliter le travail de la rédaction, les auteurs voudront bien respecter les recommandations suivantes :

Les manuscrits seront de préférence dactylographiés en double interligne, sur le recto des pages, en laissant une marge à gauche d'au moins 3 cm. Ils pourront être envoyés non-dactylographiés à condition d'être rédigés de façon très lisible. Sont acceptées, les disquettes informatiques format 5"1/4 compatibles MS-DOS ainsi que les disquettes Apple Macintosh accompagnées obligatoirement d'un listing. Les pages sont numérotées de 1 à n. Le manuscrit devra comprendre, successivement :

- Le titre, avec si possible à la fin, entre parenthèses, l'ordre et la famille étudiés.
- Le prénom, en entier, et le nom de ou des auteurs.
- L'adresse complète.
- Eventuellement, un résumé dans la langue du texte.
- Impérativement, un résumé en anglais (abstract). A défaut, la rédaction pourra procéder à la traduction à partir d'un résumé français.
- Une liste de mots-clés.
- Le texte devra comporter des paragraphes et des chapitres clairement mis en évidence. Les noms d'espèces seront soulignés, et orthographiés selon les règles des Codes internationaux de Nomenclature en usage dans chaque discipline, avec mention du nom du descripteur, au moins lors du premier emploi du nom dans le texte :

Trechus arribasi JEANNE, 1988
Amanita caesarea (SCOP. ex FR.) QUELET

Les noms d'auteurs cités dans le texte seront soulignés de deux traits.

- Référence bibliographiques :

Les rappels dans le texte seront présentés comme suit ; DAUPHIN (1984), (ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1988), M. SECQ (1986a, b).

En fin d'article, la bibliographie sera rédigée dans l'ordre alphabétique des auteurs. Les titres de périodiques seront abrégés selon la *World List of*

Scientific Periodicals et ses suppléments (en cas d'impossibilité, la rédaction pourra se charger de cette partie du travail). Les références seront présentées de la façon suivante :

SECQ (M.), 1986. - Contribution à l'étude des Histeridae de la Dordogne (Coleoptera). - *Bull. Soc. linn., Bordeaux*, 14 (3) : 105-135.

WILEY (E.O.), 1981. - Phylogenetics, The theory and practice of Phylogenetic Systematics. - John WILEY & Sons, New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore, XVI + 439 pp.

ARFI (R.) & LEVEAU (M.), 1981. - Impact d'un rejet urbain sur le domaine pélagique, 217-256, *in* : HOESTLANDT (H.) (éd.), Dynamique de populations et qualité de l'eau. Actes du symposium de l'Institut d'écologie du bassin de la Somme, Chantilly, 7-9 novembre 1979. - Gauthier-Villars, Paris, xvi + 275 pp.

Les illustrations seront réalisées sur des planches distinctes du texte et regroupées à la fin du manuscrit. Les figures seront numérotées de 1 à n et accompagnées d'une échelle graphique. Elles seront présentées de préférence en planches de format 21 × 29,7 cm (A4). Les dessins devront être réalisés à l'encre. Les légendes des figures seront rédigées sur une feuille séparée.

Les tableaux seront numérotés de 1 à N.

Les auteurs recevront des épreuves de leur texte qu'ils devront corriger de manière lisible et les retourner à la rédaction dans un délai d'une semaine.

Le Bulletin publie également de courtes notes de chasse et d'herboristerie, ainsi que des analyses d'ouvrages.

Les manuscrits devront être envoyés à la **Rédaction du Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux, Hôtel des Sociétés savantes, 1, place Bardineau, 33000 Bordeaux**, ou pour accélérer le processus rédactionnel, au directeur des publications, **M. Frank Bameul, 45, rue Eugène Olibet, 33400 Talence**, qui se tient à la disposition des auteurs pour tout renseignement.

Imprimé le 15 mai 1991
Le directeur de la publication : F. BAMEUL
Imprimé par : L'impresion Offset, 170, cours de la Marne - 33800 BORDEAUX
Réalisation PRINT SERVICE, 51, rue de Pessac - 33000 BORDEAUX

SOCIETE • LINNEENNE • DE • BORDEAUX
FONDEE • EN • 1818

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

Administration 3

Nouveaux membres admis en 1990 5

Devignes (M.), Résurrection d'une collection préhistorique : la collection Mazéret (séries lithiques) 7

Secq (B. & M.), Contribution à la connaissance des Coléoptères du Lot et des causses du Quercy. Faunule coléoptèrologique d'un gouffre. 25

Morin (D.), *Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832) à Bordeaux (Orthoptera, Ensifera, Gryllidae, Gryllomorphinae) 32

Dussaussois (G.), Survie et disparition de *Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze (Orchidacées) en Aquitaine 33

Eyme (J.), *In memoriam* : J. Séchet, J. Werno et M. Larroque 37

Massart (F.), Contribution à la connaissance de la flore fongique du Sud-Ouest . II - La poussée estivale 1989. III - La poussée automnale 1989 43

Recommandations aux auteurs 56

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux

SMITHSONIAN
NOV 2 1 1991
LIBRARIES

1991 Tome 19 fascicule 2

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

Tome 19 1991 Fascicule 2

Bulletin
de la
Société linnéenne
de
Bordeaux

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

ISSN 0750-6848

1, place Bardineau, 33000 Bordeaux

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	2	59-74	1991

Actualisation de quelques coupes classiques du Miocène inférieur et moyen bordelais (France).

Laurent LONDEIX

Département de Géologie et Océanographie, Laboratoire de Micropaléontologie,
Université de Bordeaux I, avenue des Facultés, 33405 Talence Cedex
adresse actuelle : GEOTOP, Université du Québec à Montréal, CP 8888,
Montréal (Québec) H3C 3P8, Canada.

Résumé : Basée sur des données de terrain récentes, une révision lithologique de cinq coupes classiques du Miocène inférieur et moyen bordelais est proposée. Ces coupes appartiennent aux étages Aquitanien, Burdigalien et Serravallien. Parmi elles, deux représentent le stratotype de l'Aquitanien («Moulin de Bernachon», «Lariey»), une autre («Pont-Pourquey») la partie supérieure du stratotype bordelais du Burdigalien.

Mots clés : Aquitanien, Burdigalien, Serravallien (Sallomacien), Stratotype, Lithologie, Saucats, Gironde (France).

Abstract : Supported by recent field data, a lithological reexamination of five classic outcrops of the Lower and Middle Miocene from Bordeaux area is proposed. These sections belong to Aquitanian, Burdigalian and Serravallian stages. Among its, two forms the Aquitanian stratotype («Moulin de Bernachon», «Lariey»), one other («Pont-Pourquey») the upper part of the Burdigalian stratotype from Bordeaux area.

Key-words : Aquitanian, Burdigalian, Serravallian (Sallomacian), Stratotype, Lithology, Saucats, Gironde (France).

Introduction

A l'occasion de la mise en place de la réserve naturelle géologique de Saucats-La Brède (Gironde, France), une révision lithologique des coupes destinées à être protégées s'est avérée opportune. Cette révision, essentiellement descriptive, s'appuie intégralement sur des données de terrain récentes.

Cinq coupes appartenant aux étages Aquitanien, Burdigalien et Serravallien (Sallomacien) sont ici concernées. Tous ces affleurements se situent sur la commune de Saucats, à une vingtaine de kilomètres au sud de Bordeaux (fig. 1).

Les niveaux miocènes affleurent à la faveur de thalwegs creusés par les ruisseaux locaux. Dans le cas présent, seule la coupe de «La Bourasse» n'est pas bordée par un ruisseau ; les quatres autres se trouvent sur les berges du ruisseau le «Saint-Jean-d'Etampes» ou «Saucats».

Descriptions des coupes

Ces descriptions vont être faites dans l'ordre stratigraphique ; les coupes les plus anciennes seront décrites en premier.

La position géographique des affleurements est donnée en coordonnées Lambert III. Leur cote topographique est estimée d'après les points cotés et les courbes de niveau de la carte IGN à 1/25000 (Pessac, feuille 1537 Ouest). Chaque cote correspond à l'altitude de la base d'une coupe.

Avant d'aborder la description lithologique des niveaux concernés, il faut noter que dans ces types de sédimentation, souvent très littoraux, les variations latérales de faciès sont fréquentes, parfois même importantes, ce qui, particulièrement dans les faciès aquitaniens, ne facilite pas les corrélations entre les coupes.

Moulin de Bernachon - Lariey (fig. 2)

Avec la coupe du «Moulin de l'Eglise» (qui n'est plus accessible car faisant partie d'une propriété privée), ces affleurements constituent le stratotype de l'Aquitanien défini par Mayer-Eymar (1858). Les coupes du «Moulin de Bernachon» et de «Lariey» peuvent difficilement être dissociées l'une de l'autre, car elles sont en continuité et couvrent stratigraphiquement l'ensemble de l'Aquitanien bordelais. Montrant des variations latérales lithologiques mineures avec ceux de «Lariey» (Alvinerie & Caralp, 1977, p. 34), les niveaux du «Moulin de l'Eglise» peuvent être considérés comme stratigraphiquement équivalents de ceux de «Lariey».

La succession des couches visibles à «Bernachon» montre la phase transgressive de l'Aquitanien ; les niveaux de «Lariey» en montrent la phase régressive. L'ensemble de ces deux coupes correspond au cycle eustatique TB 1.5. *sensu* Vail (*cf.* Vail *et al.*, 1987 ; Haq *et al.*, 1987).

Localisation (Bernachon) : x = 370,01 ; y = 266,67 ; z = 27 m. (Lariey) : x = 369,57 ; y = 266,37 ; z = 32 m.

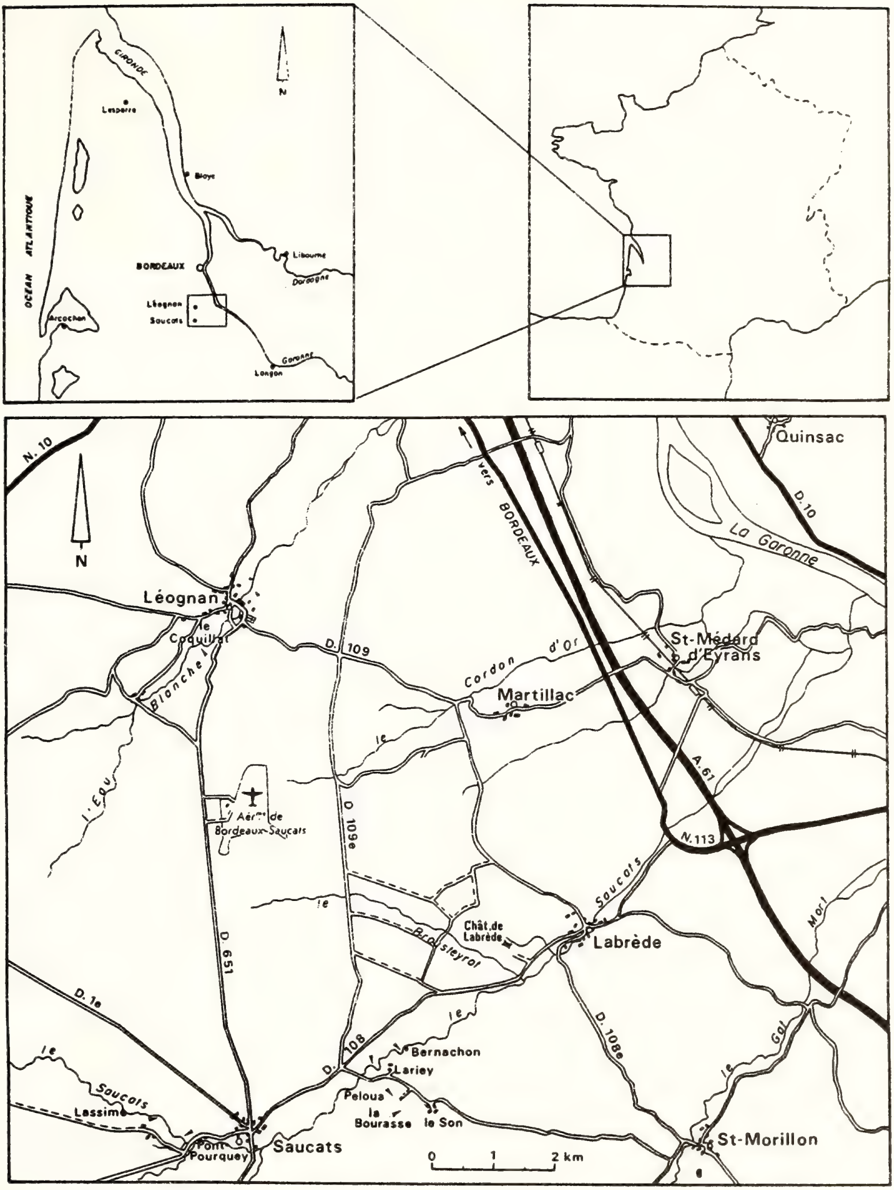

GIRONDE
N
Lesparre
Blaye
OCEAN ATLANTIQUE
BORDEAUX
Libourne
Dordogne
Léognan
Saucats
Arcachon
Garonne
Langon
N. 10
N
Quinsac
vers BORDEAUX
D. 10
La Garonne
Léognan
le Coquillat
D. 109
Cordon d'Or
St-Médard d'Eyrans
Martillac
Blanchel
le
l'Eau
Aérm de Bordeaux-Saucats
D 109e
A. 61
N. 113
Saucats
le
Brousteyrot
Chât.de Labrède
Labrède
Mort
D. 1e
D. 651
le
D. 108
Bernachon
Lariey
Peloua
la Bourasse
le Son
D. 108e
le Gât
le Saucats
Lassime
Pont Pourquey
Saucats
0
1
2 km
St-Morillon

Fig. 1 - Localisation géographique des niveaux étudiés.
Geographical location of the studied outcrops.

Stratigraphie : foraminifères planctoniques - zone N4 et extrême base de N5[1] selon Poignant & Pujol (1976, tab. 3) ; zone à *Globorotalia kugleri-Globoquadrina dehiscens praedehiscens* selon Steurbaut (1984, p. 29).

Succession lithologique (de haut en bas) : Les coupes de «Bernachon» et «Lariey» sont ici superposées ; les niveaux de «Lariey» sont ceux décrits en premier.

- Sable des Landes (0,50 m) ;
- Calcaire lacustre gris-bleu, bréchique, à *Planorbis* et *Limnæa* (0,25 m) ;
- Marne d'eau douce, beige, à *Dreissensia* et charophytes (0,30 m) ;
- Argile rougeâtre à *Potamides* et *Cyrena* (0,10 m) ;
- Argiles bariolées à nodules calcaires, avec de rares *Pirenella plicata* (0,40 m) ;
- Argile verdâtre à *Pirenella* et *Cerithium* (0,10 m) ;
- Falun argileux rougeâtre à *Pirenella*, *Cyrena* et *Ostrea* (0,20 m) ;
- Falun rougeâtre à *Mytilus aquitanicus* (0,15 m) ;
- Falun argileux bleuté (0,15 m) ;
- Falun rouge-beige (0,20 m) ;
- Sable calcaire beige (0,50 m) ;
- Falun beige riche en grosses coquilles de mollusques (0,30 m) ;
- Sable calcaire beige à nombreux petits débris de coquilles (0,45 m). Ce niveaux repose sur une surface durcie perforée par de très nombreux lithophages.
- Sable calcaire jaunâtre à stratifications entrecroisées, partiellement induré (4,20 m). Des cavités tourbillonnaires, verticales, d'environ 30 à 40 cm de diamètre pour une profondeur non reconnue (mais supérieure à 1 m), sont présentes au sommet de ce niveau. Ces cavités prennent naissance dans la surface durcie signalée ci-dessus ;
- Falun bleuté avec quelques indurations et lentilles argileuses (0,45 m) ;
- Argile sableuse bleutée, à *Potamides* et *Neritina picta* (1,00 m) ;
- Argile bleu-vert (2,00 m) ;
- Marne blanche à bleutée (épaisseur non reconnue, estimée à environ 1,5-2 m[2]).

---

[1] La biozonation utilisée pour les foraminifères planctoniques est celle de Blow (1969).

[2] A quelques centaines de mètres en aval de «Bernachon», près du lieu-dit «La Couye», il est possible de voir le contact entre les marnes blanches de la base de «Bernachon» et des argiles vertes continentales, sous-jacentes. Le dénivelé entre ces deux points permet d'avoir un ordre de grandeur pour l'épaisseur des marnes blanches.

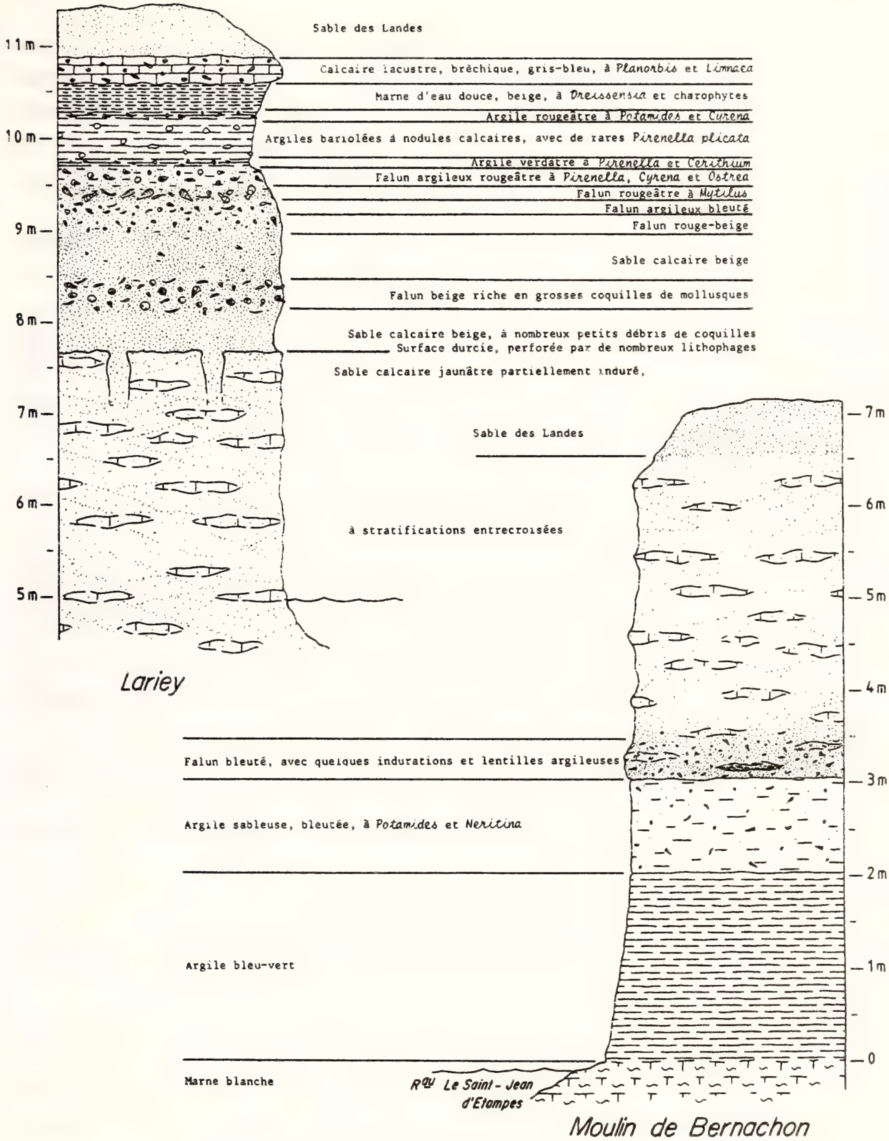

11 m
10 m
9 m
8 m
7 m
6 m
5 m
Sable des Landes
Calcaire lacustre, brèchique, gris-bleu, à *Planorbis* et *Limnaea*
Marne d'eau douce, beige, à *Dreissensia* et charophytes
Argile rougeâtre à *Potamides* et *Cyrena*
Argiles bariolées à nodules calcaires, avec de rares *Pirenella plicata*
Argile verdâtre à *Pirenella* et *Cerithium*
Falun argileux rougeâtre à *Pirenella*, *Cyrena* et *Ostrea*
Falun rougeâtre à *Mytilus*
Falun argileux bleuté
Falun rouge-beige
Sable calcaire beige
Falun beige riche en grosses coquilles de mollusques
Sable calcaire beige, à nombreux petits débris de coquilles
Surface durcie, perforée par de nombreux lithophages
Sable calcaire jaunâtre partiellement induré,
Sable des Landes
à stratifications entrecroisées
Lariey
7 m
6 m
5 m
4 m
3 m
2 m
1 m
0
Falun bleuté, avec quelques indurations et lentilles argileuses
Argile sableuse, bleutée, à *Potamides* et *Neritina*
Argile bleu-vert
Marne blanche
Rau Le Saint - Jean d'Etampes
Moulin de Bernachon

Fig. 2 - Coupes lithologiques du «Moulin de Bernachon» et de «Lariey» (Aquitanien).

Lithological sections from «Moulin de Bernachon» and «Lariey» (Aquitanian).

Parmi les auteurs ayant précédemment décrit ces coupes, citons Degrange-Touzin (1920), Dutertre (1921), Daguin (1948), Vallet (1954), Alvinerie (1966, 1969), Moyes (1966), Vigneaux (1975), Poignant & Pujol (1976), Ringeade (1978). Pour la biostratigraphie, se reporter à Larroude (1961), Moyes (1965, 1966), Poignant & Pujol (1976) et pour une synthèse plus générale à Alvinerie & Caralp (1977).

D'après les résultats obtenus avec la méthode de «grade-datation», Gourinard & Magné (1987, p. 1106) estiment que l'âge de la base de ce stratotype (base de «Bernachon») «doit être compris entre -21,3 et -22,7 M.a., c'est-à-dire doit être proche de -22 M.a. sans qu'on puisse actuellement préciser davantage». L'âge moyen du falun de «Bernachon» est de -21,3 ± 0,1 M.a. ; celui des faluns de «Lariey» est de -21,0 ± 0,1 M.a. (Gourinard *et al.*, 1987, tab. 1-2 ; Gourinard & Magné, *ibid.*).

Non mentionné par Degrange-Touzin (1920), ni par Dutertre (1921), le calcaire de base cité par Moyes (1966, p. 97, fig. 7) n'a pas été reconnu, bien que décrit comme affleurant juste au niveau du ruisseau. Seules des marnes blanches à reflets bleutés avec une altération superficielle blanche sur quelques centimètres d'épaisseur ont pu être observées. Ces marnes s'enfoncent sous le lit du ruisseau et montrent un contact peu net avec les argiles bleu-vert sus-jacentes ; ceci rejoint les observations faites par Degrange-Touzin et par Dutertre (*op. cit.*) qui décrivent à la base de «Bernachon» des marnes blanches, dites à *Helix ramondi*. Ces marnes sont communément considérées comme chattiennes depuis que Benoist (1873, p. 408) a écrit au sujet de *Helix ramondi* : «Espèce très-rare que je crois avoir reconnu dans deux moules provenant des nodules de la marne blanche du moulin de Bernachon en dessous de la marne à *Nerita*». Ces marnes contiennent cependant des ostracodes du genre *Miocyprideis*, et sont donc très probablement déjà miocènes (P. Carbonel, communication personnelle).

Pour la coupe de «Lariey», le relevé très précis fait par Ringeade (1978, pp. 43-45, fig. 11) correspond tout à fait aux résultats de nos propres observations. Une excavation faite récemment a cependant permis une perception détaillée des niveaux situés en dessous du falun argileux rougeâtre à *Pirenella*, *Cyrena* et *Ostrea*.

La Bourasse (fig. 3)

Pour les mêmes raisons que celles avancées par Ringeade (1978, p. 49), il nous a semblé préférable de faire un sondage en bordure du champ de «La

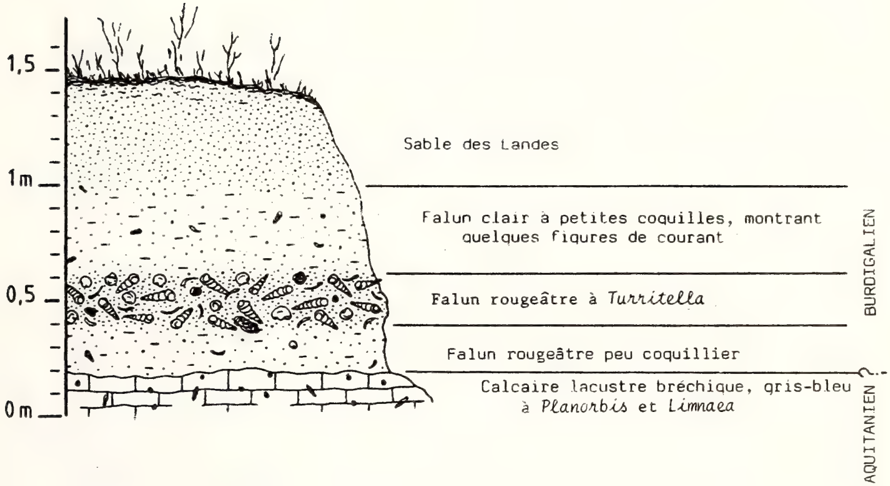

1,5
1 m
0,5
0 m
Sable des Landes
Falun clair à petites coquilles, montrant quelques figures de courant
Falun rougeâtre à *Turritella*
Falun rougeâtre peu coquillier
Calcaire lacustre bréchique, gris-bleu à *Planorbis* et *Limnaea*
BURDIGALIEN
AQUITANIEN
?

Fig. 3 - Coupe lithologique du champ de «La Bourasse» (Aquitanien et Burdigalien).

Lithological section from «La Bourasse» field (Aquitanian and Burdigalian).

Bourasse» plutôt que dans le gisement classique du «Peloua» où les niveaux ont subi de forts remaniements d'origine anthropique. Les deux gisements ne sont distants que d'une centaine de mètres et montrent les mêmes successions lithologiques. Très finement décrite par Ringeade (1978, pp. 49, 51-52, fig. 14, 15), la base de cette coupe n'a pas été reprise ici. Seule la partie supérieure, reposant sur le calcaire lacustre bréchique, a fait l'objet d'une nouvelle observation.

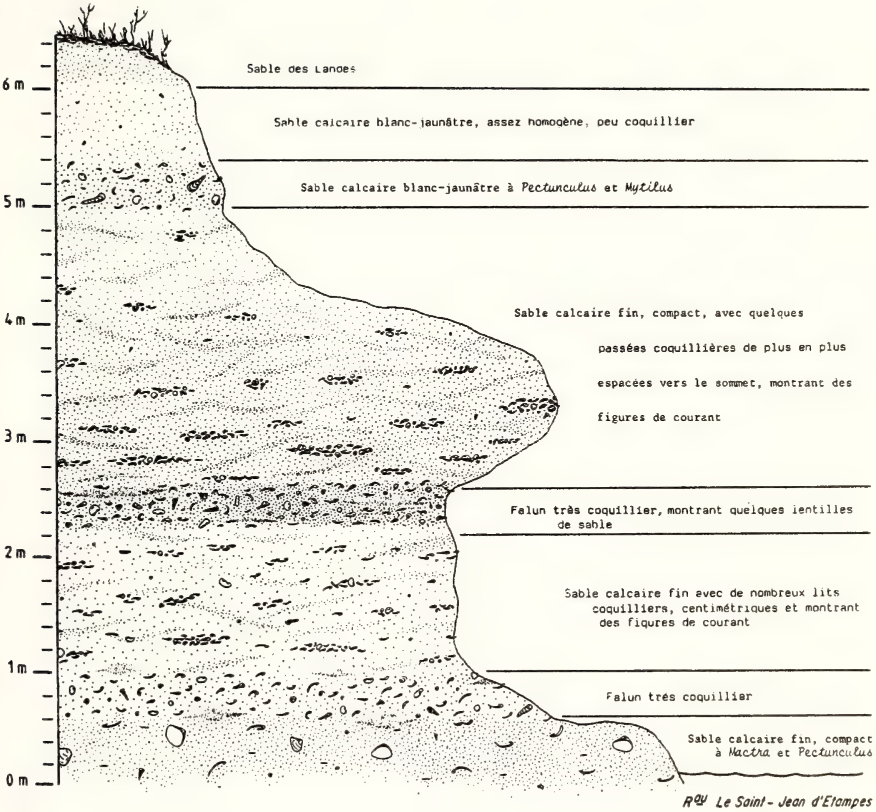
Localisation : x = 369,97 ; y = 265,80 ; z = 43 m.
Stratigraphie (pour le falun) : foraminifères planctoniques - zone N5 (Poignant & Pujol, 1976, tab. 3).
Succession lithologique (de haut en bas) :

- Sable des Landes (0,45 m) ;
- Falun clair, jaune-beige, à petites coquilles, montrant quelques figures de courant (0,40 m) ;
- Falun rougeâtre à *Turritella terebralis* (0,20 m) ;
- Falun rougeâtre peu coquillier (0,20 m) ;
- Calcaire lacustre bréchique, gris bleu, à *Planorbis* et *Limnæa* (environ 0,20-0,45 m).

L'intérêt majeur de cette coupe est qu'elle montre le contact entre l'Aquitanien supérieur (calcaire lacustre) et le Burdigalien (falun marin). Ce calcaire lacustre présente de nombreux trous de lithophages considérés comme étant d'âge Burdigalien par Daguin (1948, p. 49). Notons qu'au «Coquillat», à Léognan (fig. 1), là où a été défini le stratotype du Burdigalien bordelais par Depéret en 1892, la succession des couches déposées sur le calcaire lacustre de l'Aquitanien supérieur est différente (*cf.* Daguin, 1948, pp. 44-46, fig. 8) avec de haut en bas :

- Falun à *Euthriofusus burdigalensis*, *Cancellaria acutangula*, *Turritella terebralis* et *Meretrix erycinoides* (plus de 0,60 m) ;
- Sable calcaire fin avec lit à *Pectunculus* (1,70 m) ;
- Falun induré à *Operculina complanata* et *Echinolampas richardi* (0,60 m) ;
- Mollasse ossifère à *Scutella leognanensis* et *Squalodon grateloupi* (environ 4 m) ;
- Calcaire lacustre de l'Aquitanien supérieur.

(Les valeurs des épaisseurs de ces couches proviennent d'observations personnelles).


Sable des Landes
Sable calcaire blanc-jaunâtre, assez homogène, peu coquillier
Sable calcaire blanc-jaunâtre à *Pectunculus* et *Mytilus*
Sable calcaire fin, compact, avec quelques passées coquillières de plus en plus espacées vers le sommet, montrant des figures de courant
Falun très coquillier, montrant quelques lentilles de sable
Sable calcaire fin avec de nombreux lits coquilliers, centimétriques et montrant des figures de courant
Falun très coquillier
Sable calcaire fin, compact à *Mactra* et *Pectunculus*
6 m
5 m
4 m
3 m
2 m
1 m
0 m

Roy Le Saint-Jean d'Etampes

Fig. 4 - Coupe lithologique de «Pont-Pourquey» (Burdigalien).
Lithological section from «Pont-Pourquey» (Burdigalian).

Cette succession est respectée au nord de Léognan, mais les faciès de mollasse et de falun induré sont rares voire absents lorsqu'on va au sud, vers Saucats. Si le falun à *Euthriofusus burdigalensis*, *Cancellaria acutangula*, *Turritella terebralis* et *Meretrix erycinoides* du «Coquillat» correspond au falun à *Turritella terebralis* de «La Bourasse», cela impliquerait une lacune de plusieurs mètres du Burdigalien inférieur à «La Bourasse».

Au «Coquillat», le calcaire lacustre se situe à une altitude d'environ 33 m, soit à une dizaine de mètres en dessous de la cote de ce même calcaire à «La Bourasse». Compte-tenu de cette différence d'altitude, et s'il y a réellement une lacune du Burdigalien inférieur dans le secteur de Saucats, il n'est pas possible de préciser s'il s'agirait d'une lacune sédimentaire ou s'il y aurait eu érosion de la mollasse et du falun à *Operculina* au sud de Léognan.

Il n'est pas possible à l'heure actuelle d'affirmer s'il y a réellement une lacune ou s'il s'agit de variations latérales de faciès très rapides. Un autre témoignage corrobore toutefois la première hypothèse : Neuville, cité par Daguin (1948, p. 50), a vu dans un bois jouxtant le champ de «La Bourasse» «la superposition du Burdigalien moyen⁽¹⁾ du type falun de Léognan directement sur le Calcaire lacustre, alors qu'au Peloua, au gisement classique, c'est le Burdigalien inférieur⁽¹⁾ qui repose directement sur ce calcaire».

Une étude biostratigraphique faite par Poignant & Pujol (1978) montre que pour cette coupe («La Bourasse»), apparaissent avec le falun les espèces de foraminifères planctoniques : *Globorotalia continuosa*, *Globigerinoides subsacculifera* et *Globorotaloides suteri*. La «grade-datation» indique pour le falun du «Peloua» un âge de -20,6 ± 0,15 M.a. (Gourinard *et al.*, 1985, tab. I). La transgression burdigalienne visible sur cette coupe correspond au début du cycle eustatique TB 2.1. *sensu* Vail.

Pont-Pourquey (fig. 4)

La coupe illustrée ici a été levée à une cinquantaine de mètres en amont du pont chevauchant le ruisseau le «Saint-Jean-d'Etampes», alors que la coupe classique du lieu-dit «Pont-Pourquey» se situe à la même distance en aval du pont. La coupe classique n'est malheureusement plus accessible car elle a été volontairement ensevelie sous des déblais par les riverains. Sur le

(1) Les termes de Burdigalien inférieur et moyen utilisés par Neuville sont relatifs au stratotype bordelais du Burdigalien qui ne représente en fait que la partie inférieure du Burdigalien dans son acception actuelle. Cependant, ces termes anciens, tels qu'ils étaient utilisés, étaient basés sur des associations macrofauniques qui, aujourd'hui, apparaissent avoir une valeur stratigraphique modérément fiable.

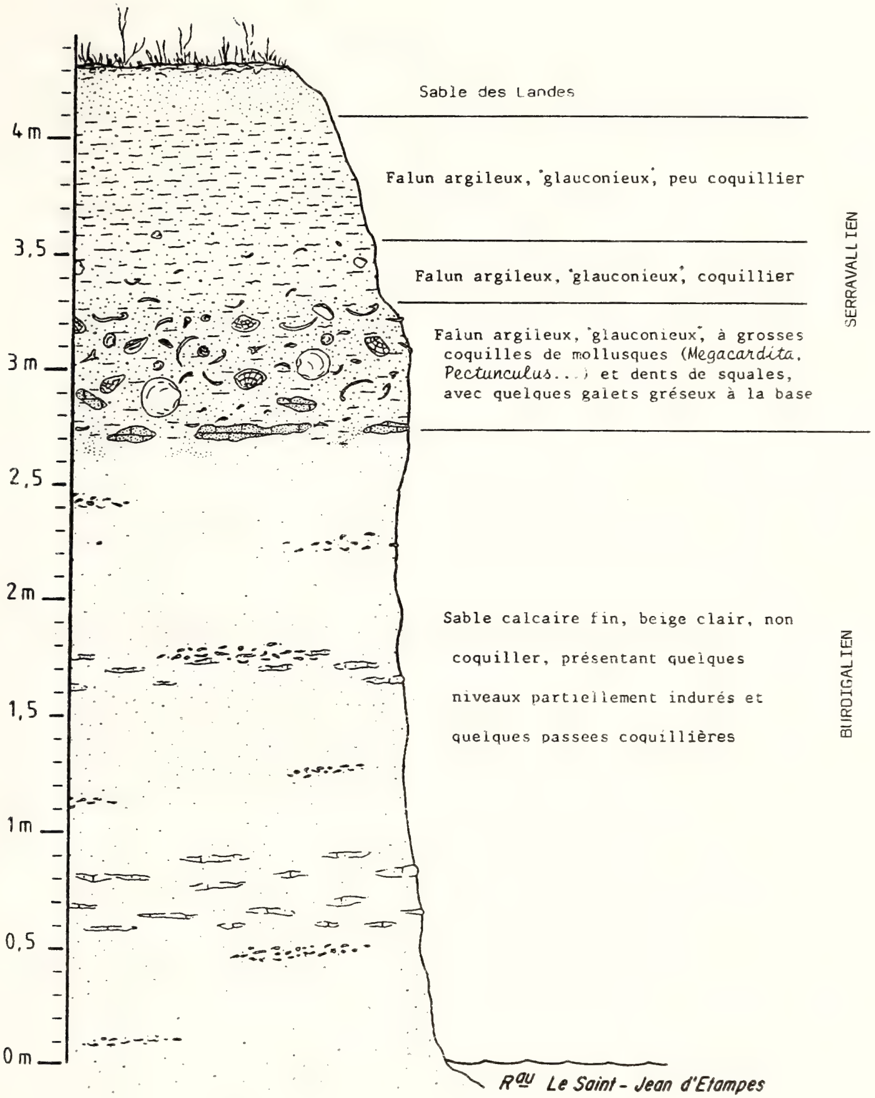

4 m
3,5
3 m
2,5
2 m
1,5
1 m
0,5
0 m
Sable des Landes
Falun argileux, "glauconieux", peu coquillier
Falun argileux, "glauconieux", coquillier
Falun argileux, "glauconieux", à grosses coquilles de mollusques (*Megacardita*, *Pectunculus*...) et dents de squales, avec quelques galets gréseux à la base
SERRAVALLIEN
Sable calcaire fin, beige clair, non coquiller, présentant quelques niveaux partiellement indurés et quelques passees coquillières
BURDIGALIEN
Rau Le Saint-Jean d'Etampes

Fig. 5 - Coupe lithologique de «La Sime» (Burdigalien et Serravallien).
Lithological section from «La Sime» (Burdigalian and Serravallian).

plan lithologique, aucune différence majeure n'est a signaler entre ces deux affleurements. De plus, la coupe décrite ici est plus complète dans sa partie supérieure.

«Pont-Pourquey» est très certainement le gisement le plus connu et jusque là le plus fréquenté du département de la Gironde. Déjà connu au début du siècle dernier (Dufresnoy & Elie de Beaumont, 1836) et cité de nombreuses fois depuis, il représente la partie supérieure du Burdigalien stratotypique bordelais au sens large. Malgré la renommée de ce site, la seule coupe qui en ait été publiée à ce jour est due à Poignant & Pujol (1978, fig. 5).

Localisation : x = 366,37 ; y = 265,22 ; z = 48 m.

Stratigraphie : nannoplanton - zone NN2(1) à *Discoaster druggii* ; foraminifères planctoniques - zone N5-N6 (Poignant & Pujol, 1976, tab. 3 ; Muller & Pujol, 1979, p. 360).

Succession lithologique (de haut en bas) :

Les contacts entre les différents niveaux décrits ne sont jamais très nets.

- Sable des Landes (0,40 m) ;
- Sable calcaire fin, blanc-jaunâtre, assez homogène et peu coquillier (0,60 m) ;
- Sable calcaire blanc-jaunâtre à *Pectunculus* et *Mytilus* (0,40 m) ;
- Sable calcaire fin, compact, de couleur rouille, avec quelques passées coquillières de plus en plus espacées vers le haut et présentant des figures de courant (stratifications entrecroisées) (1,70 m) ;
- Falun blanchâtre très coquillier montrant quelques passées lenticulaires à forte teneur en matière organique et quelques lentilles de sable fin non coquillier (0,30 m) ;
- Sable calcaire fin, de couleur claire, avec de nombreux lits coquilliers centimétriques et montrant des figures de courant (1,30 m) ;
- Falun clair très coquillier (0,40 m) ;
- Sable calcaire fin, de couleur rouille, compact à *Mactra substriatella* et *Pectunculus cor* (plus de 0,60 m).

Les deux niveaux supérieurs (sable calcaire à *Pectunculus* et *Mytilus* et sable calcaire peu coquillier) n'étaient pas visibles dans le gisement classique mais sont ici très facilement accessibles.

(1) La biozonation utilisée pour le nannoplancton calcaire est celle de Martini (1971).

Un âge de -19,4 ± 0,1 M.a. est avancé pour ces niveaux par Magné *et al.* (1987). Concernant la biostratigraphie, il faut citer Julius (1960), Moyes (1965), Poignant & Pujol (1978), Muller & Pujol (1979), Jan du Chêne & Londeix (à paraître). Il est à signaler la synthèse paléoécologique de Chavanon, Martin & Saubade (1977).

La Sime (fig. 5)

Signalé pour la première fois en 1869 par Wattebled (*in* Benoist, 1875, p. 107) cet affleurement est nettement moins connu que les précédents. Il permet de voir la partie terminale du Burdigalien bordelais et son contact avec le Miocène moyen (Serravallien).

Localisation : x = 366,07 ; y = 265,60 ; z = 50 m.

Stratigraphie (sable calcaire fin de la base) : foraminifères planctoniques - zone N6 (*cf.* Poignant & Pujol, 1978, tab. 3).

(falun argileux à *Megacardita jouanneti*) : nannoplancton - zone NN7 à *Discoaster kugleri* ; foraminifères planctoniques - zone N13-N14 (Muller & Pujol, 1979, p. 364, tab. 5).

Succession lithologique (de haut en bas) :

- Sable des Landes (0,20 m) ;
- Falun marron, argileux, glauconieux(1), peu coquillier (0,50 m) ;
- Falun marron, argileux, glauconieux, coquillier (0,30 m) ;
- Falun marron, argileux, glauconieux, à grosses coquilles de mollusques (*Megacardita jouanneti, Pectunculus bimaculatus...*) et dents de squales, avec des galets gréseux(2) et des traces de terriers à la base (0,50 m) ;
- Sable calcaire fin, beige clair, non coquillier, présentant quelques niveaux partiellement indurés et quelques passées coquillières (2,70 m).

(1) Ce terme est utilisé en référence à la couleur verte des très nombreux grains contenus dans ces niveaux. Ces grains ont une taille moyenne comprise entre 250 et 425 µm, et épigénisent parfois la microfaune. Linder (1873) considère ces grains comme serpentineux. Une analyse par détecteur EDS (Energy Dispersive Spectrometry) révèle une composition chimique comportant (en moyenne) : 1,0% de MgO, 1,9% d'Al_2O_3, 45,7% de SiO_2, 7,4% de K_2O, 44,1% de Fe_2O_3 pour les grains verts non altérés, et 2,7% de MgO, 3,2% d'Al_2O_3, 32,1% de SiO_2, 4,1% de K_2O, 57,6% de Fe_2O_3 pour les grains altérés, qui ont une couleur kaki à marron. La teneur en fer et en potassium de ces grains s'avère trop élevée pour qu'ils soient serpentineux. Une analyse aux rayons X a permis de démontrer de façon probante l'appartenance de ces grains à la famille des glauconites.

(2) Ces galets sont relativement plats, de taille moyenne décimétrique et présentent de nombreuses perforations de lithophages sur leur face supérieure. Ils sont très durs et, une fois cassés, ils semblent correspondre à des éléments du falun sous-jacent, fortement consolidés puis vigoureusement usés.

Le sable calcaire fin burdigalien a un âge estimé à -19,1 ± 0,1 M.a. par la méthode de la «grade-datation» (Magné *et al.*, 1987).

Les niveaux supérieurs (faluns argileux à *M. jouanneti*) sont considérés comme helvétiens ou sallomaciens par les précédents auteurs (Benoist (1875), Daguin (1948), Poignant & Pujol (1978), Steurbaut (1984)...), et estimés actuellement comme étant d'âge Serravallien (Muller & Pujol, 1979, pp. 361, 365). La base du Miocène moyen (Langhien) est donc ici totalement absente. Poignant & Pujol (1978, p. 663) notent dans le falun argileux à *M. jouanneti* l'apparition très nette de deux espèces de foraminifères : *Orbulina universa* et *Cribrononion vigneauxi*. Les assemblages de kystes de dinoflagellés se marquent quant à eux par l'apparition d'*Achomosphæra andalousiense* (Jan du Chêne & Londeix, à paraître).

Conclusion

Outre quelques modifications et des données de terrain complémentaires encore inédites, la révision de ces coupes classiques a permis d'apporter des précisions et des informations nouvelles concernant la nature minéralogique de particules sédimentaires caractéristiques, la lithologie, et les épaisseurs des couches d'une région clé pour la compréhension du Miocène inférieur bordelais. Il y a cohérence entre les altitudes de ces coupes et l'ordre stratigraphique (les niveaux les plus anciens sont topographiquement les plus bas), cela démontrant une structure tabulaire ou très légèrement monoclinale du Miocène pour ce secteur, même si des accidents locaux peuvent légèrement perturber cette structure.

Remerciements

Je tiens à remercier vivement le Géotop (Université du Québec à Montréal, Canada) qui a accepté d'effectuer la détermination minéralogique des «grains verts» du Serravallien de «La Sime», ainsi que MM. Pierre Carbonel et Michel Ringeade pour leurs conseils et leurs critiques concernant ce travail.

Références

Alvinerie (J.), 1966. - Note préliminaire sur la sédimentologie de l'Aquitanien. - *C. R. Soc. géol. Fr., Paris*, fasc. 7 : 262-263.

Alvinerie (J.), 1969. - Contribution sédimentologique à la connaissance du Miocène aquitanien. Interprétation stratigraphique et paléogéographique. Thèse Doctorat d'état, Université de Bordeaux, n° 218, 457 p., 2 vol.

Alvinerie (J.) & Caralp (M.), 1977. - L'holostratotype : l'Aquitanien du bordelais, pp. 12-76, *in* : Alvinerie, Anglada, Caralp & Catzigras, Stratotype et parastratotype de l'Aquitanien. Editions du CNRS, Paris.

Benoist (E.), 1873. - Catalogue synonymique et raisonné des testacés fossiles recueillis dans les faluns miocènes des communes de La Brède et de Saucats. - *Act. Soc. linn. Bordeaux*, 29 : 5-460.

Benoist (E.), 1875. - La couche de faluns de La Sime, commune de Saucats. - *P.-v. Soc. linn. Bordeaux*, 30 : cvii.

Blow (W.H.), 1969. - Late middle Eocene to Recent planktonic foraminiferal biostratigraphy. - Proceedings of the 1st International Conference on Planktonic Microfossils (1967), Brill ed., Leiden, vol. 1, pp. 199-422.

Chavanon (S.), Martin (M.), & Saubade (A.-M.), 1977. - Buts et méthodes en paléoécologie ; le falun de Pont-Pourquey, Saucats (Gironde). - *Cahiers de Biologie-Géologie Régionale*, C.R.D.P. Bordeaux, numéro spécial, 156 p.

Daguin (F.), 1948. - L'Aquitaine occidentale. - *Actualités scientifiques et industrielles*, Hermann & Cie éd., Paris, n° 1050, 232 p.

Degrange-Touzin, 1920. - Excursion à La Brède et à Saucats. - *C. R. Soc. géol. Fr., Paris*, 4^e sér., 20 : 148.

Depéret (C.), 1892. - Note sur la classification et le parallélisme du système Miocène. - *C. R. somm. Soc. géol. Fr., Paris*, 3^e sér., 20 : 145-155.

Dufresnoy & Elie de Beaumont, 1836. - Fossiles et faluns de Saucats. - *Bull. Soc. géol. Fr., Paris*, 3 : 118.

Dutertre (A.P.), 1921. - Compte-rendu de la réunion extraordinaire de la Société géologique de France dans le Bordelais (23-28 août 1920). - *Actes Soc. linn. Bordeaux*, 72 : 183-250.

Gourinard (Y.) & Magné (J.), 1987. - Les anciens étages Aquitaniens (Mayer 1857), Burdigalien (Depéret 1892) et Helvétien (Mayer 1857) correspondent aux cycles eustatiques de Vail, TB 1.5., TB 2.1. et TB 2.2. Usage possible en nomenclature stratigraphique. - *C. R. Acad. Sci., Paris*, sér. II, 305, 1105-1108.

Gourinard (Y.), Magné (J.), Ringeade (M.) & Wallez (M.-J.), 1985. - Chronologie numérique de l'étage Burdigalien. - *C. R. Acad. Sci., Paris*, sér. II, 301 (10) : 715-720.

Gourinard (Y.), Magné (J.), Ringeade (M.) & Wallez (M.-J.), 1987. - Application de la méthode paléontologique de «grade-datation» à l'étage Aquitanien (Miocène inférieur). - *C. R. Acad. Sci., Paris*, sér. II, 304 : 729-732.

Haq (B.U.), Hardenbol (J.) & Vail (P.R.), 1987. - The new chronostratigraphic basis of Cenozoic and Mesozoic Sea Level Cycles. - *Cushman Foundation for Foraminiferal Research; Special Publication*, 24 : 7-13.

Jan du Chêne (R.), Londeix (L.) (à paraître). - Etude palynologique (dinoflagellés) des affleurements du Burdigalien stratotypique bordelais.

Julius (C.), 1960. - La microfaune de Foraminifères de quelques gisements classiques d'âge Burdigalien dans le Bordelais. - *C. R. som. Soc. Géol. Fr., Paris*, 9 : 243.

Larroude (J.), 1961. - Paléoécologie stratigraphique comparée des Gastropodes des faluns miocènes de Saucats et de La Brède. Thèse 3e cycle, Université de Bordeaux, 192 p.

LINDER (O.), 1873. - Observations sur la constitution du Tertiaire inférieur d'Aquitaine occidentale déduites des sondages effectués en Gironde et en Lot et Garonne. - *P.-v. Soc. linn. Bordeaux*, 29 : LXXXIX-CXX.

MARTINI (E.), 1971. - Standard Tertiary and Quaternary calcareous nannoplancton zonation. - Proceedings of the 2nd Plankton Conference (Rome 1970), vol. II, pp. 739-785.

MAGNÉ (J.), GOURINARD (Y.) & WALLEZ (M.-J.), 1987. - Comparaison des étages du Miocène inférieur définis par stratotypes ou par zones paléontologiques. - *Strata, Toulouse*, sér. 1 : 95-107.

MAYER-EYMAR (K.), 1858. - Versuch einer neuen Klassification der Tertiär - Gebilde Europa's. - Verhand. der Allg. Schweizer Gesselschaft für die gesammten Naturwiss., bei ihrer Versammlung in Trogen an 17, 18 und 19 august 1857. J. Schläpfer ed., Trogen, pp. 195-199.

MOYES (J.), 1965. - Les Ostracodes du Miocène Aquitain. Essai de paléoécologie stratigraphique et de paléogéographie. Thèse doctorat 3ᵉ cycle, Université de Bordeaux, 338 p.

MOYES (J.), 1966. - Les faluns néogènes du Bordelais. - *Bull. IGBA, Bordeaux*, 1 : 85-113.

MULLER (C.) & PUJOL (C.), 1979. - Etude du Nannoplancton clacaire et des Foraminifères planctoniques dans l'Oligocène et le Miocène en Aquitaine (France). - *Géol. Méditerranéenne, Marseille*, 6 (2) : 357-368.

POIGNANT (A.) & PUJOL (C.), 1976. - Nouveles données micropaléontologiques (Foraminifères planctoniques et petits Foraminifères benthiques) sur le stratotype de l'Aquitanien. - *Géobios, Lyon*, 9 (5) : 607-663.

POIGNANT (A.) & PUJOL (C.), 1978. - Nouveles données micropaléontologiques (Foraminifères planctoniques et petits Foraminifères benthiques) sur le stratotype bordelais du Burdigalien. - *Géobios, Lyon*, 11 (5) : 655-712.

RINGEADE (M.), 1978. - Contribution à la biostratigraphie des faciès continentaux d'Aquitaine (Eocène supérieur - Miocène inférieur) par l'étude des Micromammifères et des Charophytes. Thèse Doctorat d'état, Université de Bordeaux I, n° 572, 318 p., 2 tomes.

STEURBAUT (E.), 1984. - Les otolithes de Téléostéens de l'Oligo-Miocène d'Aquitaine (Sud-Ouest de la France). - *Palaeontographica Abt. A, Stuttgart*, 186 (1-6) : 1-162.

VALLET (G.), 1954. - Monographie géologique du vallon de Saucats (Gironde). D.E.S. Géologie, Université de Bordeaux, 139 p.

VAIL (P.R.), COLIN (J.-P.), JAN DU CHÊNE (R.), KUCHLY (J.), MEDIAVILLA (F.) & TRIFILIEFF (V.), 1987. - La stratigraphie séquentielle et son application aux corrélations chronostratigraphiques dans le Jurassique du Bassin de Paris. - *Bull. Soc. géol. Fr., Paris*, (8), 3 (7) : 1301-1321.

VIGNEAUX (M.), 1975. - Aquitaine occidentale. Guides géologiques régionaux, Masson & Cie éd., Paris, 223 p.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	2	75-95	1991

Chilocorinae (Coleoptera Coccinellidae) de France métropolitaine et de Corse

Christian DUVERGER

Domaine de Grosse Forge, Bonneville et Saint-Avit de Fumadière, 24230 Vélines

Résumé : Systématique de la sous-famille des Chilocorinae de France métropolitaine et de Corse, avec pour chaque taxon une diagnose, la répartition, des figures, une clé de détermination et des observations.

Abstract : Systematic treatment of the Chilocorinae with an identification key of species from continental France and Corsica, with a diagnosis, geographical distribution and figures for each taxon.

Mots-clés : Coleoptera, Coccinellidae, Chilocorinae, tribus, genres, espèces, variations, identification, France, Corse.

Sous-famille des CHILOCORINAE

Chilocorinae SASAJI 1968b : 20 ; 1971 : 210 ; CHAPIN 1974 : 48 ; BELICEK 1976 : 293 ; GORDON 1985 : 602.

Coccinellidae à clypeus étendu latéralement, antennes réduites à 10 segments ou moins, l'insertion toujours invisible en vue faciale ; palpes maxillaires à segment apical presque cylindrique avec l'apex tronqué, jamais fortement divergent apicalement, mais avec son cardo étendu ou largement sclérifié ; pronotum à marge antérieure trapézoïdale concave avec les parties latérales descendant fortement en dessous ; bases des élytres distinctement plus larges que la base du prothorax ; pseudépipleures des élytres relativement larges, avec ou sans fossettes ; métasternum avec une dépression pour recevoir le fémur médian ; tibias fréquemment anguleux sur la marge externe.

Cette sous-famille se divise en trois tribus qui sont : *Telsimiini*, *Platynaspini* et *Chilocorini*. La tribu des *Telsimiini* n'est pas représentée dans la région étudiée.

Clé des tribus :

- Dos glabre ou luisant avec quelques poils clairsemés ....*Chilocorini*
- Dos distinctement pubescent ....*Platynaspini*

Tribu des *Platynaspini.*

Platynaspini Casey 1899 : 74 ; Mader 1955 : 808 ; Miyatake 1961 : 67 ; Sasaji 1971 : 216 ; Fürsch 1967 : 256.

Coccinellidae presque hémisphériques à dos distinctement pubescent, tête à capsule céphalique presque identique à celle des *Chilocorini*, mais normalement plus courte et plus fortement modifiée pour la réception des antennes et des parties de la bouche au repos ; cardo des palpes maxillaires distinctement étendu latéralement ; antennes très courtes, composées de 9 segments, le segment terminal large et tronqué à l'apex, celui des palpes maxillaires franchement large et subcarré ; palpes labiaux normaux ; pattes à fémurs larges et comprimés ainsi que les tibias, qui ont leur marges externes modifiées ; tarses cryptotétramères ; abdomen avec 6 segments visibles dans les deux sexes, le 6ᵉ segment pas plus court que le 5ᵉ, le dessous avec les parties externes et les pseudépipleures des élytres distinctement enfoncées pour recevoir les pattes. Larves à corps largement élyptique, avec leurs extrémités fortement aplaties ; abdomen sans tubercule sclérifié ou projection pilifère ; antennes constituées d'un simple segment normal et d'un très petit segment apical ; palpes maxillaires de 2 segments.

Cette tribu comprend 5 genres dont seul *Platynaspis* est représenté dans le secteur étudié.

Genre *Platynaspis*

Platynaspis Redtenbacher 1843 : 11 ; Mulsant 1846 : 215 ; 1850 : 945 ; Crotch 1847 : 196 ; Chapuis 1876 : 251 ; Weise 1879 : 90 ; 1885 : 5 ; Sicard 1892 : 54 ; Mader 1926 : 23 ; 1955 : 808 ; Bielawsky 1959 : 56 ; Fürsch 1963 : 21 ; 1967 : 256.

Oval oblong, médiocrement convexe, pubescent. Cardo maxillaire légèrement élargi pour la réception des palpes. Tête forte, assez large, transverse, engagée dans le prothorax un peu au delà du bord postérieur des yeux. Clypéus développé, soudé latéralement avec les joues, semblable à un capuchon voilant la base des antennes et coupant les yeux, ne laissant voir qu'à peine le boût des mandibules dans l'enfoncement de la marge antérieure ; le labre n'est visible que de côté. Mandibules à apex bifide et pourvues d'une grosse dent basilaire. Palpes maxillaires à dernier segment sécuriformes. Yeux assez grands, presque divisés en deux par l'extention du clypéus. Antennes de 9 segments, courtes, grêles, terminées par une massue obconique de 3 segments. Pronotum transversal à peu près aussi large que les élytres, bord antérieur sinué de chaque côté derrière les yeux, avancé au milieu des bords latéraux, faiblement convexe, bord postérieur arqué, tronqué en face de l'écusson. Ecusson en triangle plus long que large. Elytres ovalaires peu convexes, angle huméral presque droit, très étroitement marginé sur les bords, sans traces de ponctuation, striées. Pseudépipleures étroites

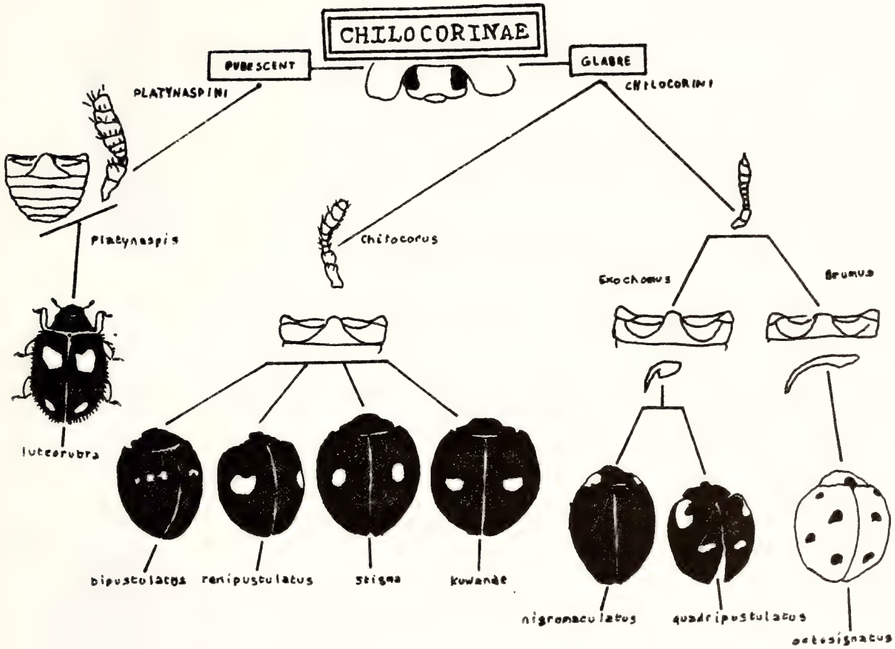

CHILOCORINAE
PUBESCENT
GLABRE
PLATYNASPINI
CHILOCORINI
Platynaspis
Chilocorus
Exochomus
Brumus
luteorubra
bipustulatus
renipustulatus
stigma
kuwanae
nigromaculatus
quadripustulatus
octosignatus

Fig. 1 - Clé iconographique des espèces de la sous-famille des Chilocorinae de France métropolitaine et de Corse.

creusées de profondes fossettes et effacées un peu au delà de la dernière. Prosternum très étroit entre les hanches, la partie médiane avec deux carennes parallèles et une dépression de chaque côté pour recevoir les fémurs. Mésosternum étroit, sinué en avant. Abdomen formé de 6 arceaux, la suture des deux premiers obsolète au centre. Lignes fémorales abdominales un peu convexes, limitées en dedans par un arc régulier occupant toute la largeur du premier segment, non limité en dehors. Pattes robustes à tibias comprimés au bord externe, saillants, arqués et creusés d'un sillon peu profond. Tarses cryptotétramères à ongles appendiculés.

Espèce-type : *Coccinella bisbipustulata* FABRICIUS 1792 : 288 (= *C. luteorubra* GOEZE 1777 : 247) , désignation de CROTCH 1874 : 196.

Platynaspis luteorubra GOEZE (Fig. 2)

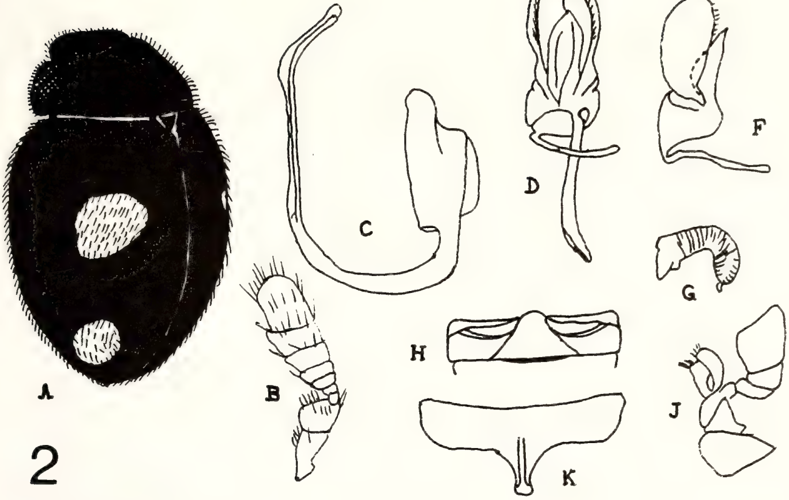
GOEZE 1777 : 247 ; CROTCH 1874 : 196 ; SICARD 1892 : 54 ; MADER 1931 : 134 ; 1955 : 811 ; KORSCHEFSKY 1931 : 233.

Brièvement ovale, obtu postérieurement, médiocrement convexe, noir, pubescent. Elytres parés chacun de deux taches d'un rouge-jaune, placées l'une après l'autre sur le milieu de ceux-ci, l'antérieure arrondie, la plus grande occupant du quart à la moitié de la longueur, l'autre plus petite, un peu oblique des 3/4 au 5/6^e de l'élytre. Tête du mâle rouge, de la femelle noire. Le 5^e segment abdominal du mâle échancré en arc à son bord postérieur, en ligne droite chez la femelle. Prothorax noir avec une bordure rouge-orange de chaque côté, couvrant l'angle antéroexterne, mais n'atteignant pas l'angle postérieur.

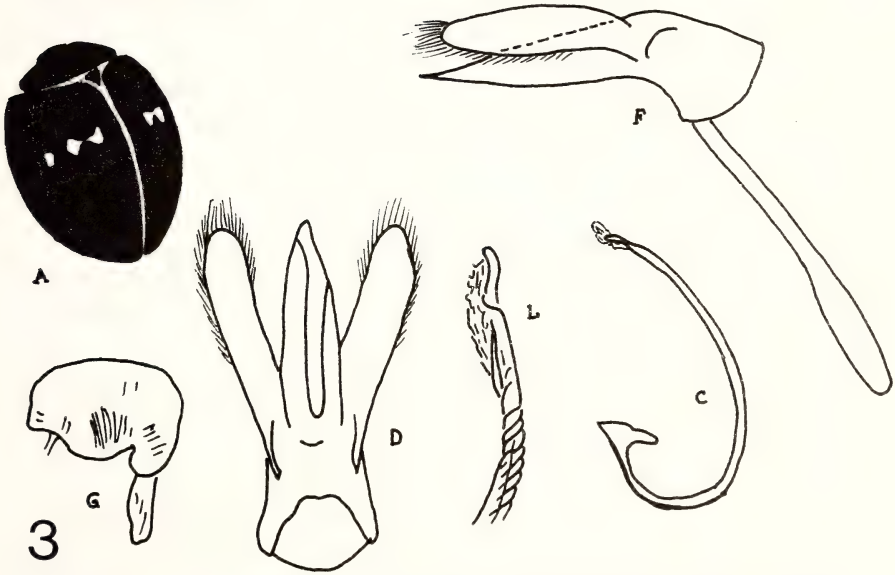
Distribution : Europe, Moyen-Orient, Afrique du Nord.

Observation : La larve est particulière comme forme chez les Coccinellidae. Elle est ovale, semblable à celle des *Hyperaspis* et des *Cryptogonus* et semble vivre dans les fourmilières.

Synonymes :
bipustulata DUMÉRIL 1816-23 : 493 ; MULSANT 1846 : 217,
bisbipustulatus FABRICIUS 1792 : 288,
bisbiverrucata PAYKULL 1798 : 147,
pubescens OLIVIER 1791 : 81,
quadriguttata BRAHM 1790 : 221,
quadrimaculata ROSSI 1790 : 71,
quadrinotata MEGERLING *in* DAHL 1823 : 19 ; DUFOUR 1843 : 118,
quadripustulata KUGELANN 1794 : 547,
rufimana ESCHSCHOLTZ 1818 : 464,
spectabilis FALDERMANN 1837 : 410,
villosa FOURCROY 1785 : 149 ; MULSANT 1846 : 216.



2



3

Fig. 2 & 3 - 2 : *Platynaspis luteorubra* Goeze. A, habitus. B, antenne. C, siphon. D, tegmen vu de face. F, tegmen vu de profil. G, spermathèque. H, lignes fémorales abdominales. J, palpes maxillaires. K, prosternum. L, détails de la pointe du siphon. 3 : *Chilocorus bipustulatus* L. A, habitus. C, siphon. D, tegmen vu de face. F, tegmen vu de profil. G, spermathèque. L, détails de la pointe du siphon.

Clé des formes :

1 - Deux taches claires sur chaque élytre 2

- Une tache claire sur chaque élytre, la postérieure absente ....
...............forme *karamani* WEISE 1885 : 552 ; SICARD 1892 : 54.

2 - Taches confluentes ....
.........forme*confluens* MULSANT 1846 : 217 ; SICARD : 1892 : 54.

- Taches non confluentes (forme type) ....
.forme *luteorubra* GOEZE 1777 : 247; KORSCHEFSKY 1931 : 233.

Tribu des *Chilororini*

Chilocorini COSTA 1849 : 9 ; SICARD 1892 : 2 ; CASEY 1899 : 74 ; MADER 1927 : 23 ; 1955 : 773 ; KORSCHEFSKY 1931 : 235 ; BELICEK 1976 : 293 ; SASAJI 1971 : 220 ; GORDON 1985 : 602.

Coccinellidae variant de 2 à 8 mm, de forme ovale presque circulaire. Surface dorsale glabre. Antennes de 7 à 10 segments, courtes à insertions cachées par l'expansion du clypéus qui passe sous les yeux. Prosternum sans carène. Abdomen de 6 sternites visibles chez le mâle, 5 chez la femelle, quelquefois 5 dans les deux sexes. Pattes normales, quelquefois tibias avec épine sur la marge externe, avec ou sans éperon tibial aux pattes intermédiaires et postérieures. Tarses cryptotétramères à ongles simples ou appendiculés. Génitalias femelles avec infundibulum ou appendiculum présent ou absent.

Cette tribu comprend 20 genres, seuls trois d'entre eux sont représentés dans la région étudiée, ce sont : *Chilocorus, Exochomus* et *Brumus.*

Clé des genres :

1 - Génitalia♀ avec infundibulum ou appendiculum. Antennes de 10 articles. Eperons tibiaux présents aux pattes intermédiaires et postérieures. Pseudépipleures sans fossette. Elytres et prothorax glabres 2

- Génitalia ♀ sans infundibilum ni appendiculum. Antennes de 8 articles. Eperons tibiaux absents. Pseudépipleures des élytres pourvues de fossettes. Elytres glabres. Prothorax avec quelques poils sur la marge externe. Lignes fémorales abdominales en quart de cercle et fusionnées avec la marge postérieure du segment ...
....*Chilocorus* LEACH

2 - Lignes fémorales abdominales semblables à celles des *Scymnus*. ongles simples sans dent basale ....*Brumus* MULSANT

- Lignes fémorales abdominales semblables à celles des *Pullus*. Ongles appendiculés ....*Exochomus* REDTENBACHER

Genre *Chilocorus*

Chilocorus LEACH *in* BREWSTER 1815 : 116 ; MULSANT 1846 : 226 ; 1850 : 452 ; CROTCH 1874 : 183 ; CHAPUIS 1876 : 244 ; KORSCHEFSKY 1931 : 237 ; MADER 1955 : 774 ; CHAPIN 1965 : 263 ; MIYATAKE 1970 : 215 ; SASAJI 1971 : 220 ; GORDON 1985 : 641.

Synonyme : *Chilicorus* HOPE 1840 : 157.

Forme largement ovale, faiblement convexe. Surface dorsale glabre avec 4 à 5 poils sur les bords du prothorax. Antennes de 8 segments. Dernier segment des palpes maxillaires à marges presque parallèles, la marge antérieure coupée en biseau. Palpes labiaux à dernier segment allongé, subconique. Prothorax à apophyse médiane plate et modérément large. Elytres à marges latérales non réfléchies, finement perlées. Pseudépipleures des élytres avec des fossettes peu profondes. Abdomen de 6 sternites visibles chez le mâle, 5 chez la femelle. Lignes fémorales abdominales en quart de cercle, fusionnées avec la marge postérieure du segment. Pattes à fémurs forts, tibias avec une forte dent triangulaire au tiers basal de la marge externe ; tarses cryptotétramères. Génitalia femelles avec l'apex de la bourse copulatrice sans infundibulum ni appendiculum, mais remplacé par une protubérance non pigmentée.

Espèce-type : *Coccinella cacti* LINNÉ 1767 : 584, par monotypie.

Observation : *Chilocorus (Trichocorus)* SICARD 1921 : 213 dont l'espèce-type est *C. pilosus* SICARD 1921 : 4, n'est pas, selon moi, un *Chilocorus*.

Clé des *Chilocorus* :

1 - Elytres bruns ou brun-rouges avec 3 petites taches en rangées transversales .... *bipunctatus* L.

- Elytres noirs ou brun-rougeâtres avec une tache rouge ou rouge-jaunâtre sur le disque 2

2 - Tache située après la première moitié de l'élytre 4

- Tache située avant la première moitié de l'élytre 3

3 - Tache réniforme au 3/7^e de la longueur. Edéage à lobe médian beaucoup plus court que les paramères. Abdomen rouge-jaunâtre avec la partie médiane du premier segment noirâtre .... *renipustulatus* SCRIBA

- Taches arrondies, petites, situées entre le tiers et les 3/7^e de la longueur. Edéage à lobe médian à peine plus court que les paramères. Abdomen entièrement jaune-rougeâtre .... *stigma* SAY

- Taches arrondies ou transverses, petites. Edéage à lobe médian plus court que les paramères. Abdomen entièrement jaune-rougeâtre .... *kuwanae* SILVESTRI

Chilocorus bipustulatus Linné (Fig. 3)

Coccinella bipustulatus Linné 1758 : 367.
Chilocorus bipustulatus, Mulsant 1846 : 170 ; Crotch 1874 : 185 ; Korschefsky 1931 : 238 ; Sicard 1892 : 49 ; Fürsch 1967 : 257.

Longueur : 2,7 à 4,5 mm, largeur : 3,1 à 4 mm. Suborbiculaire, dessus noir ou brun-rouge, subcomprimé, très convexe. Antennes de 8 articles rougeâtres. Elytres plus larges à la base antérieure que la marge postérieure du prothorax, noir brillant, parées transversalement aux 2/5ᵉ de la longueur de 3 taches ponctiformes rougeâtres presque contiguës, l'interne beaucoup plus rapprochée de la suture que l'externe de la marge latérale. Prothorax profondément échancré à sa partie antérieure, la partie médiane de l'échancrure arquée transversalement, les marges externes en demi-cercles, étroitement rebordées, très convexes en dessus, finement et superficiellement ponctué, noir luisant. Ecusson petit en triangle plus long que large, noir. Dessous ponctué, noir. Abdomen avec le 5ᵉ segment visible et les bordures externes des autres segments rouges. Pattes à fémurs noirs, tibias en partie rougeâtres, tarses cryptotétramères rougeâtres. Génitalia mâles à lobe médian beaucoup plus court que les paramères.

Distribution : Afrique du Nord, Etats-Unis (Californie), Europe, Moyen-Orient, Sibérie.

Synonymes :
fasciatus Müller 1776 : 68 ; Herbst 1783 : 49 ; Paykull 1799 : 25,
frontalis Thunberg 1792 : 105 ; Mulsant 1846 : 171,
striatus Fabricius 1798 : 79 ; Mulsant 1850 : 461,
testudo Florencourt *in* Meyer 1796 : 214 ; Crotch 1874 : 20,
transversoguttatus Boerner 1776 : 250.

Clé des formes :

1 - Elytres de couleur foncée, noire ou noirâtre 2
 - Elytres de couleur claire, brun ou testacé-rougeâtre 4
2 - Taches non coalescentes : 1-2-3 (forme type) ....
 .... *bipustulatus* L.
 - Taches coalescentes 3
3 - Taches : 1+2-3 .... forme *exclamationis* Depoli 1912 : 101
 - Taches : 1+2+3 .... forme *olivetorum* Costa 1839 : 104
 (= *meridionalis* Eichler 1924 : 66)
4 - Elytres testacés-rougeâtres (Moyent-Orient et Mauritanie) ....
 .... forme *iranensis* Iperti 1969 : 14
 - Elytres brun clair avec des taches coalescentes 1+2+3 très petites
 .... forme *minor* Sahlberg 1902 : 84

Chilocorus kuwanae Silvestri (Fig. 4)

Chilocorus kuwanae Silvestri 1909 : 126 ; Korschefsky 1931 : 240 ; Mader 1955 : 781 ; Kamiya 1959 : 101 ; Sasaji 1971 : 226 ; Gordon 1985 : 252.

Longueur : 3 à 4,75 mm ; largeur : 2,9 à 4,5 mm. Forme orbiculaire. Tête avec une ponctuation dense mais peu profonde, les points du front et du vertex avec leurs espaces chagrinés. Yeux à marges internes et inférieures sinueuses. Prothorax à ponctuation faible et chagrinée sur les parties externes. Ecusson plat avec une ponctuation fine, en triangle équilatéral. Elytres avec une très petite tache transverse ou quelquefois arrondie de couleur rouge, la ponctuation fine, distincte. Abdomen rouge. Lignes fémorales abdominales comme chez *Diomus*. Génitalia mâle avec le lobe médian symétrique, légèrement plus court que les paramères.

Distribution : Etats-Unis (Californie), Chine, Italie, Japon.

Synonymes :
similis Lewis 1896 : 31 (*nec* Rossi 1790 : 68) Marlatt 1902 : 84,
renipustulatus Lewis 1873 : 56 (*nec* Scriba 1791 : 105),
similis var. *japonicus* Sicard 1907 : 211 (*nec* Weise) Sasaji 1971 : 226.

Chilocorus renipustulatus Scriba (Fig. 5)

Coccinella renipustulata Scriba 1791 : 105.
Chilocorus renipustulatus Mulsant 1846 : 168 ; Fürsch 1967 : 257 ; de Gunst 1978 : 59 ; Majerus 1989 : 67.

Longueur : 4,5 à 5,7 mm ; largeur : 3,6 à 4,5 mm. Très convexe, subcomprimée, d'un noir brillant avec une tache discale rouge sur chaque élytre. Tête noire, ponctuée, brièvement garnie de poils presque indistincts. Antennes de 8 segments rougeâtres. Palpes maxillaires sécuriformes noirâtres ou rougeâtres. Prothorax noir, échancré profondément à la partie médiane de la marge antérieure, en demi-cercle sur les marges latérales qui sont très étroitement rebordées, presque imponctuées. Ecusson petit en triangle plus long que large. Elytres à marges antérieures plus larges que la marge postérieure du prothorax, très convexes, subcomprimés ; ponctuation fine, mais plus grossière sur les côtés, d'un noir brillant ; parés chacuns d'une tache réniforme en ovale transversal au 3/7^e de la longueur et occupant environ le tiers de la longueur, mais plus près de la suture que du bord externe. Dessous noir, ponctué, avec les côtés du premier segment abdominal et tous les suivants rouges. Lignes fémorales abdominales en quart de cercle, confondues avec la marge postérieure du segment. Pattes noires à fémurs forts ; tibias munis d'une dent au tiers de sa marge externe ; tarses cryptotétramères. Génitalia mâle à lobe médian beaucoup plus court que les paramères. Génitalia femelle à spermathèque à cornu et nodulus sans différenciation, infundibulum absent.

Distribution : paléarctique.

Synonymes :
bipustulatus DE GEER 1775 : 387 (*nec* LINNÉ 1767 : 367),
abdominalis THUNBERG 1795 : 111 ; MULSANT 1846 : 168,
cacti SCOPOLI 1831 : 374 (*nec* LINNÉ 1767 : 584) ; MARSHAM 1802 : 163,
mediopustulata SCHRANK 1798 : 465,
similis WEISE 1879 : 131 (*nec* ROSSI 1790 : 68).

Clé des formes :

- Chaque élytre avec une tache discale ....*renipustulatus* SCRIBA
- Elytres unicolores ....
  ....forme *inornata* WEISE 1887 : 211 ; BEDEL 1892 : 49.

Chilocorus stigma SAY (Fig. 6)

Coccinella stigma SAY 1835 : 202.

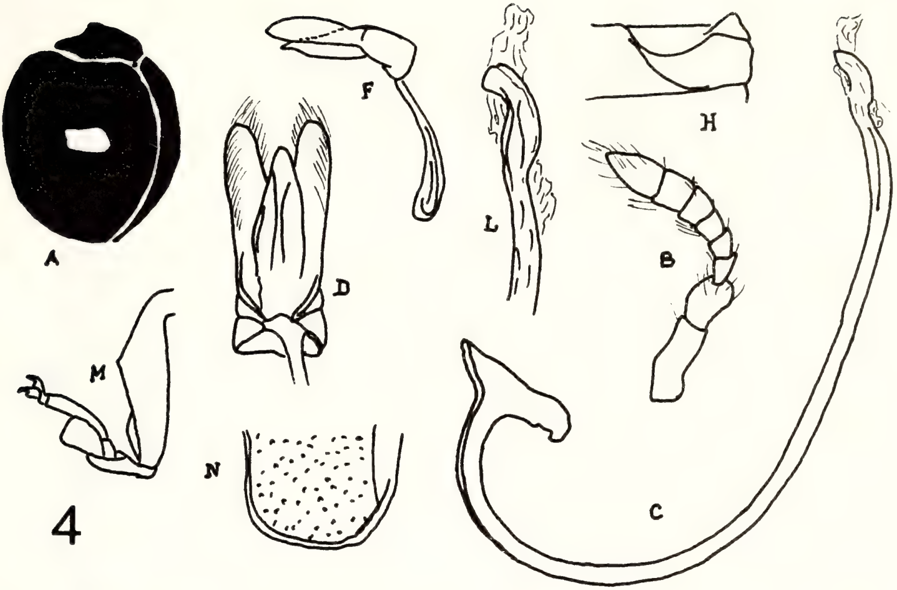
Chilocorus stigma, MULSANT 1846 : 148 ; CASEY 1899 : 105 ; KORSCHEFSKY 1932 : 246 (in part.) ; CHAPIN 1974 : 50 ; BELICEK 1976 : 319 ; GORDON 1985 : 651.

Longueur : 3,9 à 5,2 mm ; largeur : 3,6 à 4,5 mm. Très convexe, subcomprimée, en ovale court, noir brillant. Tête noire, labre rougeâtre, les parties de la bouche brun-noir. Antennes brun-jaunes. Prothorax noir avec les angles antéroexternes très légèrement marqués de rouge chez le mâle. Elytres noirs luisants, très convexes, les côtés relevés ou dilatés en une tache étroite, parés chacun d'une petite tache arrondie rouge ou jaune-rougeâtre occupant du tiers au 3/7ᵉ de la longueur et des 2/7ᵉ au 4/7ᵉ de la largeur ; distinctement ponctués, ponctuation très espacée, peu dense et inégale. Dessous rouge-jaune à testacé, le mésosternum et le disque des autres parties pectorales ainsi que la partie médiane du premier segment abdominal noirs. Lignes fémorales abdominales incomplètes, en quart de cercle puis subparallèles à la marge postérieure du segment. Epimères rougeâtres. Tarses noirs.

Distribution : Canada, Etats-Unis, Mexique.

Synonymes :
bivulnerus MULSANT 1853 : 202 ; CROTCH 1873 : 376 ; 1874 : 185 ; CASEY 1899 : 105 ; GORDON 1985 : 651.

Observations : *Chilocorus tricyclus* SMITH 1959 : 446 et *C. hexacyclus* SMITH 1959 : 446 ne se distinguent de *C. stigma* SAY que par leur formule chromosomique (*C. stigma* : 2n = 22 + S ; *C. hexacyclus* : 2n = 14 ; *C. tricyclus* : 2n = 20). Les mâles possèdent 19 à 25 chromosomes, les femelles 16 à 20, ce qui semblerait indiquer que *C. stigma* est une espèce tétraploïde et que ces trois espèces sont sympatriques.



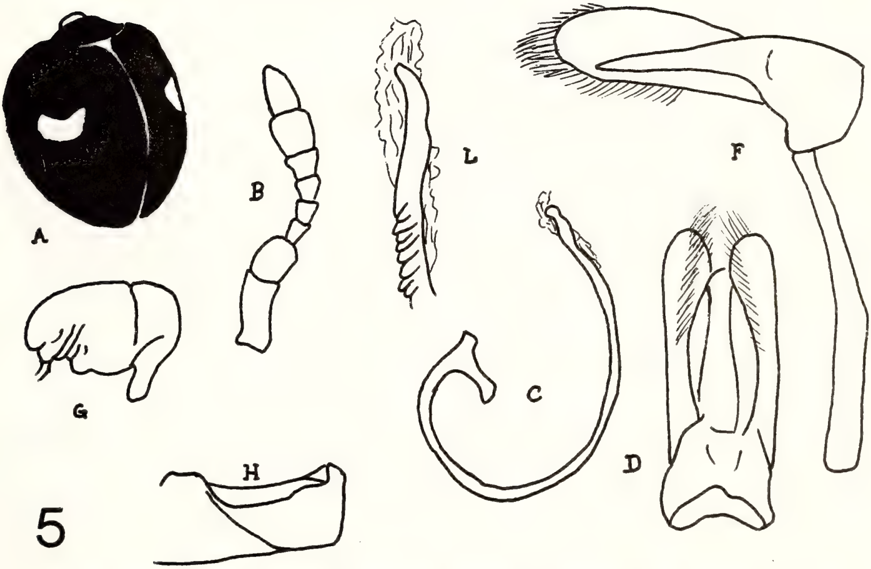


Fig. 4 & 5 - 4 : *Chilocorus kuwanae* Silvestri. A, habitus. B, antenne. C, siphon. D, tegmen vu de face. F, tegmen vu de profil. H, lignes fémorales abdominales. L, détails de la pointe du siphon. M, tibia et tarses. N, détail du prothorax en vue latérale. 5 :*Chilocorus renipustulatus* Scriba. A, habitus. B, antenne. C, siphon. D, tegmen vu de face. F, tegmen vu de profil. G, spermathèque. H, lignes fémorales abdominales. L, détails de la pointe du siphon.

Genre *Exochomus*

Exochomus Redtenbacher 1843 : 11 ; Mulsant 1846 : 172 ; 1850 : 476 ; Crotch 1874 : 192 ; Casey 1899 : 106 ; Korschefsky 1931 : 252 ; Mader 1955 : 783 ; Chapin 1965 : 247 ; Belicek 1976 : 319.

Forme largement ovale à circulaire, médiocrement convexe, surface supérieure glabre ou pubescente. Tête à clypéus à peine échancré dans la partie médiane de la marge antérieure. Mandibules simples. Antennes de 10 segments. Palpes maxillaires à dernier segment sécuriforme, à apex tronqué obliquement. Palpes labiaux à dernier segment cylindrique. Apophyse médiane du prosternum tronquée à l'apex, les coxae contiguës. Prothorax très finement marginé en travers de la base, marges latérales légèrement réfléchies. Elytres avec les marges latérales perlées. Pseudépipleures des élytres sans fossette pour la réception de l'apex des fémurs. Abdomen de 6 sternites chez le mâle, 5 chez la femelle. Lignes fémorales abdominales complètes ou presque, en demi-cercle, n'atteignant pas la marge postérieure du segment. Pattes à fémurs assez forts, tibias minces, inermes, les postérieurs non rétractibles. Tarses cryptotétramères, ongles avec ou sans dent basale. Génitalia femelle avec appendiculum présent. Génitalia mâle avec le lobe médian asymétrique.

Espèce-type : *Coccinella quadripustulata* Linné 1758 : 367.

Clé des *Exochomus* :

1 - Ecusson en triangle plus long que large. Marges élytrales relevées en rebord et marquées d'un sillon situant les côtés internes du repli. Base du prothorax distinctement sinuée de chaque côté près des angles antérieurs. Elytres bicolores ou unicolores, de noirâtres à flave-rougeâtres 2

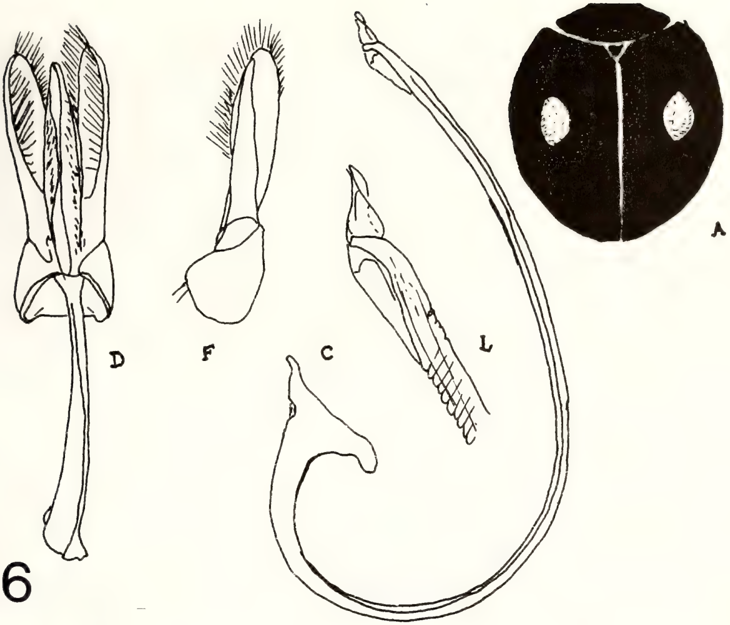
- Ecusson en triangle équilatéral. Marges élytrales non relevées en rebord, déclives latéralement. Base du prothorax non ou à peine sinuée de chaque côté près des angles antéroexternes. Elytres unicolores, noires ou noirâtres ....*E.* (s. str.) *nigromaculatus* Goeze

2 - Elytres bicolores, noires à noirâtres avec des taches rougeâtres à flave-rougeâtres..........................*E.* (s. str.) *quadripustulatus* L.

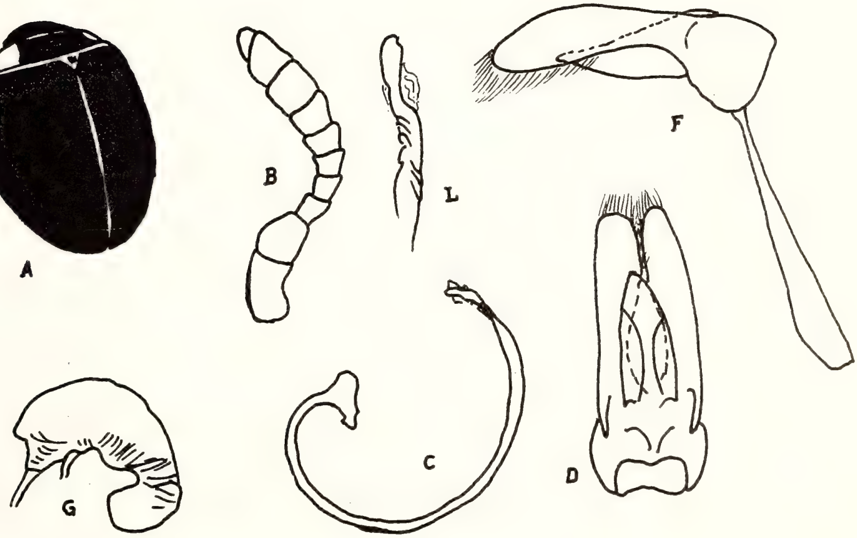
- Elytres unicolores, noirâtres à flave-rougeâtres ....*E.* (s. str.) *quadripustulatus* forme *floralis* Motschoulsky 1837 : 423.

Exochomus (s. str.) *nigromaculatus* Goeze (Fig. 7)

Coccinella nigromaculata Goeze 1778 : 248 ; Crotch 1874 : 192 ; Sicard 1892 : 52 ; 1909 : 95 ; Belicek 1976 : 319 ; de Gunst 1978 : 60.



6



7

Fig. 6 & 7 - 6 : *Chilocorus stigma* Say. A, habitus. C, siphon. D, tegmen vu de face. F, tegmen vu de profil. L, détails de la pointe du siphon. D'après Gordon (1985). 7 :*Exochomus (Exochomus) nigromaculatus* Goeze. A, habitus. B, antenne. C, siphon. D, tegmen vu de face. F, tegmen vu de profil. G, spermathèque. L, détails de la pointe du siphon.

Longueur : 3,6 à 4,2 mm ; largeur : 2,7 à 3,3 mm. Subhémiphérique, noir brillant avec quelque reflets bronzés. Tête inclinée, ponctuée, rougeâtre chez le mâle, noire chez la femelle. Antennes et parties de la bouche rougeâtres. Palpes maxillaires noirs. Prothorax échancré dans sa partie médiane de la marge antérieure, angles antéroexternes et une partie de la marge latérale rougeâtres, celle-ci formée par un bourelet distinct non relevé en rebord, finement et superficiellement ponctué, la base sensiblement sinuée de chaque côté. Ecusson noir en triangle subéquilatéral. Elytres à marge antérieure plus large que le prothorax, plus déclive latéralement, finement ponctuée, mais moins finement près de la marge externe, noir luisant à reflets bronzés fugaces, sans tache plus claire, le rebord non prolongé après l'épaule vers la base. Dessous noir avec la marge externe du prosternum, les mésépimères et les marges externes des segments de l'abdomen rougeâtres, l'abdomen pubescent vers sa partie postérieure. Jambes rougeâtres, tarses cryptotétramères. Génitalia mâle avec le lobe médian plus court que les paramères d'environ le quart de la longueur ; marges externes des paramères en lignes presque parallèles. Génitalia femelle avec un appendiculum.

Distribution : paléarctique.

Synonymes :
aurata Scriba 1790 : 105,
auritus Mulsant 1846 (*partim.*) ; Crotch 1874 : 192 ; Binaghi 1941 : 28,
nitidula Schönherr 1808 : 194,
rufipes Stephens 1831 : 375,
testatudinaris Fourcroy 1785 : 15.

Clé des formes :

1 - Elytres rougeâtres claires ....forme *rufus* Günther 1960 : 82
- Elytres noirâtres 2

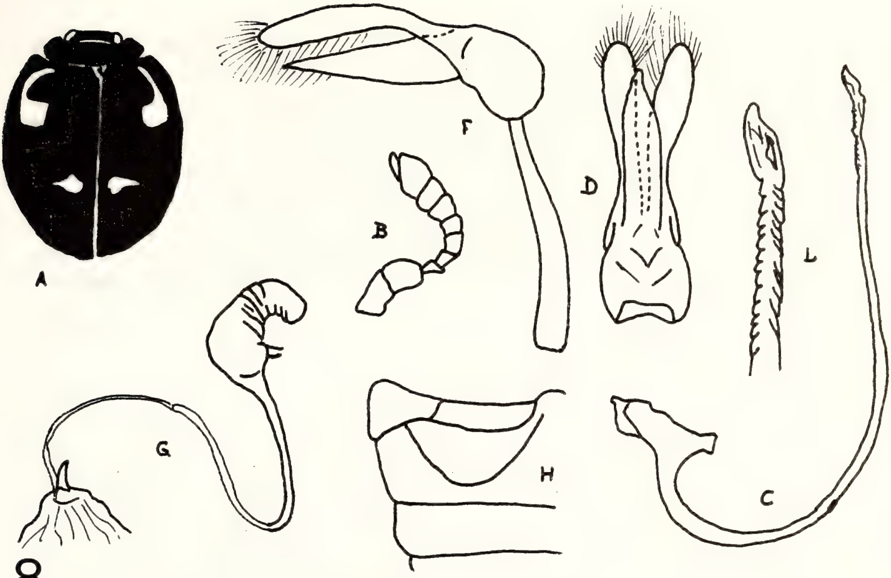
2 - Elytres de couleur foncée à ponctuation normale 3
- Elytres de couleur foncée à ponctuation très fine ....forme *collaris* Kuster 1849 : 100

3 - Elytres de couleur brun-rouges ....forme *hipponensis* Pic 1895 : 89
- Elytres de couleur noirâtre ....forme *nigrorufus* Goeze 1777 : 248

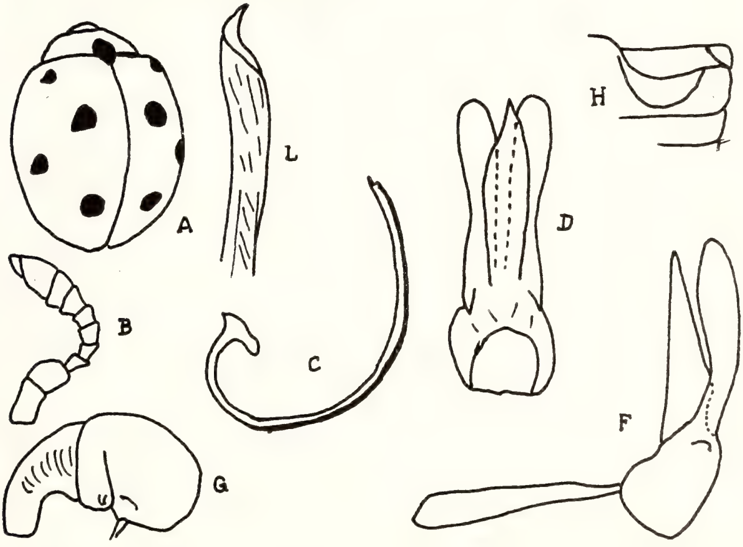
Exochomus (s. str.) *quadripustulatus* Linné (Fig. 8)

Coccinella quadripustulata Linné 1758 : 367 ; Mulsant 1846 : 172 ; Crotch 1874 : 192 ; Sicard 1892 : 50 ; de Gunst 1978 : 60 ; Gordon 1985 : 636.

Longueur : 3,6 à 4,8 mm ; largeur : 2,8 à 4 mm. Ovale, sensiblement plus long que large, subhémisphérique, noir ou brun-rouge luisant. Tête inclinée noire, ponctuée, mâle avec le labre rougeâtre. Antennes rougeâtres avec l'apex obscur. Palpes maxillaires noirs. Prothorax



8



9

Fig. 8 & 9 - 8 : *Exochomus (Exochomus) quadripustulatus* L. A, habitus. B, antenne. C, siphon. D, tegmen vu de face. F, tegmen vu de profil. G, spermathèque, avec appendiculum. H, lignes fémorales abdominales. L, détails de la pointe du siphon. 9 : *Brumus octosignatus* Gebler 1830. A, habitus. B, antenne. C, siphon. D, tegmen vu de face. F, tegmen vu de profil. G, spermathèque. H, lignes fémorales abdominales. L, détails de la pointe du siphon.

noir avec les bords antérieur et latéraux bordés de rougeâtre, profondément échancré en sa partie médiane de la marge antérieure, cette échancrure faiblement arquée ; marges latérales relevées en rebord, ponctuation superficielle. Ecusson petit en triangle plus long que large. Elytres plus larges antérieurement que le prothorax, marges latérales relevées jusqu'au tiers de sa longueur en un rebord s'affaiblissant à la base, convexe, marquées d'un sillon délimitant le côté interne du repli, finement ponctuées mais moins finement près des marges latérales, noirs brillants avec chacun deux taches rougeâtres, la première sur la moitié du calus huméral, réniforme, la seconde, subarrondie, près de la suture, un peu après la moitié de la longueur. Pseudépipleures des élytres noirs avec la partie correspondant à la tache humérale rougeâtre. Dessous luisant, ponctué ; marges latérales et segment postérieur de l'abdomen rougeâtre, jambes noires, tarses cryptotétramères de couleur rougeâtre.

Distribution : holarctique.

Synonymes :
cassidoide DONOVAN 1797 : 74 ; MULSANT 1846 : 174 ; MADER 1955 : 790,
lunulatus ZSCHACH 1789 : 12 ; MADER 1955 : 790,
quadrimaculatus BAROWSKY 1922 : 292 ; MADER 1955 : 790,
quadripunctatus VOET 1769 : 67 ; MADER 1955 : 790,
quadriverrucatus FABRICIUS 1792 : 288 ; MADER 1955 : 790,
varius SCHRANK 1798 : 466 ; MADER 1955 : 790.

Clé des formes :

1 - Elytres bicolores 3
- Elytres unicolores 2
2 - Elytres entièrement noirs ....
.... forme *marchicus* REINECK 1912 : 774 ; MADER 1955 : 791
(= *sicardi* MÉQUIGNON 1924 : 84)
- Elytres entièrement brun-rouges ....
.... forme *floralis* MOTSCHOULSKY 1837 : 423 ; SICARD 1892 : 51 ; MADER 1955 : 794
(= *haematideus* COSTA 1849 : 63 ; *unicolor* SCHAUFUSS 1862 : 50 ; SICARD 1892 : 51).
3 - Chaque élytre avec plusieurs taches 5
- Chaque élytre avec une seule tache 4
4 - La tache humérale seule présente ....
.... forme *bilunulatus* WEISE 1879 : 133 SICARD 1892 : 50 ; MADER 1955 : 791
- Tache discale seule présente ....
...... forme *dispilotus* BAROWSKY 1922 : 294 ; MADER 1955 : 791
5 - Elytre avec 2 taches 6
- Elytre avec plus de 2 taches 13

6 - Elytre avec des taches humérale et discale 7
- Elytre sans tache discale, mais ayant 2 taches humérales ....
.....forme *omostictus* Barowsky 1922 : 294 ; Mader 1955 : 792
7 - Prothorax unicolore 8
- Prothorax avec les angles antéroexternes rouges, la tache humérale n'atteignant pas les marges ....
........forme *collaris* Rüschkamp 1926 : 236 ; Mader 1955 : 792
8 - Taches élytrales indépendantes 9
- Taches élytrales fusionnées 11
9 - Tache humérale ne touchant pas la marge 10
- Tache humérale touchant la marge ....
....forme *distinctus* Brullé 1832 : 273
Mulsant 1850 : 485 ; Mader 1955 : 792
10 - Taille de 3,8 à 4,8 mm ....forme typique
- Taille petite : 3,5 à 3,8 mm (Asie mineure, Ile de Rhodes ....
......................................forme *mulleri* Mader 1955 : 785, 794
11 - Les deux taches fusionnées, l'antérieure ne touchant pas la marge
...............forme *vittatus* Fuente 1910 : 444 ; Mader 1955 : 792
- Les deux taches fusionnées, l'antérieure touchant la marge ...12
12 - Taches de tailles normales, les calus huméraux rouges ....
....forme *koltzei* Weise 1885 : 52 ;
Sicard 1892 : 51 ; Mader 1955 : 793
(= *reitteri* Schneider 1881 : 16)
- Taches très grosses, le calus huméral noir à l'intérieur d'une tache rouge ....forme *ibericus* Motschoulsky 1837 : 422
Mulsant 1850 : 1034 ; Crotch 1874 : 193 ; Sicard 1892 : 51
(= *quadriguttatus* Fleischer 1900 : 118)
13 - Elytre avec une 3^{e} tache entre le calus et la marge latérale 14
- Elytre avec une 3^{e} tache au deux tiers de la longueur ....
.....................forme *marginepustulatus* Barowsky 1922 : 295 ;
Mader 1955 : 793
14 - Les trois taches de chaque élytre non fusionnées 15
- La tache humérale et la discale fusionnées, la 3^{e} libre ....
..................................forme *hexastictus* Barowsky 1922 : 295
(= *hexaspilotus* Mader 1955 : 792)
15 - Taille normale, les 3 taches rouges ou rougeâtres ....
..................................forme *sexpustulatus* Kraatz 1873 : 192
- Taille petite, avec des dessins blanchâtres ....
........forme *cedri* Sahlberg 1913 : 262 ; Barowsky 1922 : 295.

Observations : il existe une sous-espèce du Caucase que je ne connais pas (*E. quadripustulatus cordiformis* Roubal 1926 : 245).

Genre *Brumus*

Brumus MULSANT 1850 : 492 ; CHAPPUIS *in* LACORDAIRE 1876 : 248 ; WEISE 1885 : 5 ; SICARD 1892 : 53 ; CASEY 1908 : 409 ; BAROWSKY 1922 : 199 ; KORSCHEFSKY 1932 : 266 ; MADER 1927 : 24 ; 1955 : 802 ; CHAPIN 1965 : 236.

Longueur : 3 à 4 mm ; largeur : 2,6 à 3,3 mm. Forme ovale, peu convexe, surface dorsale glabre. Tête enfoncée dans le prothorax au delà du bord postérieur des yeux, clypéus tronqué, laissant apparaître le labre presque entièrement, celui-ci développé, tronqué en avant. Antennes de 10 segments. Mandibules fortes, yeux grands. Prothorax transverse, plus petit que les élytres, avec la marge antérieure échancrée et sinuée de chaque côtés ; marges latérales presque droites. Ecusson petit, triangulaire. Elytres convexes, ovalaires ; marges latérales rebordées, non dilatées. Pattes courtes, grêles ; tibias minces, sans dent sur la marge externe, tarses cryptotétramères, à ongles simples ; les tibias des pattes médianes et postérieures munis d'un éperon. Prosternum à apophyse médiane étroite et sans carène ; épipleures prosternales sans fossette. Mésosternum tronqué à marge antérieure droite. Abdomen formé de 6 segments visibles chez le mâle, de 5 chez la femelle. Lignes fémorales abdominales occupant les tois quarts de la longueur du premier segment visible, en arc complet chez les mâles, très légèrement incomplet chez la femelle. Génitalia mâle à lobe médian lancéolé, symétrique ; paramères comprimés au milieu de la longueur. Génitalia femelles à spermathèque forte, ronde, puis recourbée, le cornu plutôt petit ; canal spermatique court ; infundibulum présent.

Espèce-type : *Coccinella octosignatus* GEBLER 1830 : 225, désigné par CROTCH 1874 : 195.

Brumus octosignatus GEBLER (Fig. 9)

Coccinella octosignatus GEBLER 1830 : 225.
Brumus octosignatus ; MULSANT 1850 : 493 ; WEISE 1885 : 55 ; SICARD 1892 : 53 ; BAROVSKY 1927 : 196 ; KORSCHEFSKY 1931 : 266 ; MADER 1955 : 805 ; CHAPIN 1965 : 236 ; BIELAWSKY 1984 : 381.

Longueur : 3,6 à 4 mm ; largeur : ≈ 2,8 mm. Ovale, convexe, à ponctuation peu distincte ; couleur d'un jaune-rougeâtre avec des maculations sur les élytres et le prothorax. Tête avec les parties de la bouche et les palpes rougeâtres. Antennes de 10 segments de couleur rougeâtre-jaunes. Prothorax très étroitement relevé en rebord sur ses marges latérales, très légèrement rayé en avant de la base, qui est marquée en avant de l'écusson d'une tache noire occupant le quart médian de la base et s'amincissant jusqu'au 1/6^{e} antérieur. Elytres convexes, à rebord noir et parés chacuns de quatre taches ponctiformes noires, disposées en quinquonce sur deux lignes longitudinales. Dessous noir avec les marges latérales du métasternum et des trois premiers segments abdominaux jaune-rougeâtres. Pseudépipleures des élytres sans fossettes, jaune-rougeâtres unicolores. Génitalia mâle : édéage à lobe médian lancéolé, élargi vers le milieu de sa longueur, paramères faiblement plus longs que le lobe médian, comprimés dans la partie médiane de leur longueur, avec l'apex émoussé. Génitalia femelles avec une spermathèque assez volumineuse et la bourse copulatrice avec un appendiculum assez long.

Distribution : Corse, Est-méditerranéen, Mésopotamie, Mongolie, Sibérie, Sicile.

Synonymes :
desertorum GEBLER 1832 : 517, MULSANT 1850 : 493, CROTCH 1874 : 195.

Clé des formes :

1 - Elytres parés chacuns de 4 taches ou plus 2
- Elytres parés chacun de moins de 4 taches, la 3ᵉ absente .... forme *mancus* MADER 1955 : 806

2 - Elytres parés chacun de 4 taches 3
- Elytres parés chacun d'une tache supplémentaire entre la 2ᵉ et la 3ᵉ .... forme *trimaculicollis* MADER 1955 : 806

3 - Taches élytrales de taille normale ou plus grosse ; prothorax bicolore 5
- Taches plus petites que la normale ; prothorax unicolore 4

4 - Prothorax unicolore clair .... forme las*ioides* WEISE 1879 : 135 SICARD 1892 : 54 ; KORSCHEFSKY 1932 : 266 ; MADER 1955 : 806.
- Prothorax unicolore noirforme *gebleri* WEISE 1885 : 55 ; SICARD 1892 : 54 ; KORSCHEFSKY 1932 : 266 ; MADER 1955 : 806.

5 - Taches élytrales de taille normale, non confluantes ; prothorax bicolore 6
- Taches élytrales plus grosses que la normale et confluantes 7

6 - Prothorax avec une tache antéscutellaire normale .... forme *octosignatus* GEBLER 1830 : 493 ; BAROWSKY 1892 : 53 ; SICARD 1892 : 54 ; KORSCHEFSKY 1932 : 266 ; MADER 1955 : 806.
- Prothorax avec une tache très petite .... forme *desertus* MOTSCHOULSKY 1840 : 175 ; MULSANT 1850 : 495 ; KORSCHEFSKY 1932 : 266 ; MADER 1955 : 806.

7 - Taches élytrales confluentes sur une seule élytre (1+4 - 2+3) .... forme *bicrucifer* BAROWSKY 1927 : 197 ; KORSCHEFSKY 1932 : 268 ; MADER 1955 : 806.
- Taches confluentes sur les deux élytres par dessus la suture (2+2-1-3-4, 3+2+2-1-4, 4+3+2+2-1) .... forme *conjunctus* FLEISCHER 1900 : 118 ; KORSCHEFSKY 1932 : 266 ; MADER 1955 : 807.

**
*

Références

Bedel (L.), 1892. - Supplément aux Coccinellidae de Weise. - *Abeille, Paris*, 28 : 85-95.

Belicek (J.), 1976. - Coccinellidae of Western Canada and Alaska with analyses of the transmontane zoogeographic relationships between the fauna of British Columbia and Alberta (Insecta Coleoptera Coccinellidae). - *Quaest. Entomol.*, 12 : 283-409.

Bielavsky (R.I.), 1959. - Klucze do oznaczania owadow polski 19, Coleoptera 76, Coccinellidae. Warszawa, 92 p., 266 fig.

Binaghi (G.), 1941. - Larve et pupe di chilocorini. - *Memorie Soc. ent. ital.*, 20 : 19-36.

Boerner (J.C.H.), 1776. - Bescheibung eines nerien Insekts der Coccinella transversepunctata, *in* De Konom Nachricht der gesellschaft in Schlesien, 4 : 250.

Brahm (N.J.), 1790. - Insekten Kalender, für Scummler und Decononren, vol. 1. Mainz, 221 p.

Brullé (A.), 1932. - Insectes de l'expédition scientifique de la Morée. Tome 3. 274 p.

Chapin (E.A.), 1955. - The genera of the Chilocorini (Coleoptera, Coccinellidae). - *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, 133 (4) : 227-271.

Chapin (E.A.), 1974. - The Coccinellidae of Louisiana (Insecta Coleoptera). - *La St. Univ. Exp. Sta. Bull.*, 682 : 1-87.

Chapuis (E.A.), 1876. - *in* Lacordaire, Histoire naturelle des Insectes et genera des Coléoptères. Vol. 12. Famille des Erotyliens, des Endomychides et des Coccinellides. Paris, p. 149-259.

Costa (O.G.), 1839. - Monografia dell' insetti ospisauti sull' ulivo e nelle olive. Napoli, p. 104.

Costa (A.), 1849. - Fauna Regno di Napoli, 4 (65). Napoli, 112 p.

Donovan (E.), 1797. - The natural History of British Insects. London : 74.

Dufour (L.), 1843. - Excusion Entomologique dans les montagnes de la vallée d'Ossau. - *Bull. Soc. Sci. Lett. Arts Pau*, 1e sér., 3 : 5-118.

Duméril (A.M.E.), 1816. - La partie entomologique du Dictionaire des Sciences naturelles. Vol. IX: 493.

Eschscholtz (J.F.), 1818. - *Zap. imp. Akad. Nauk* VI.

Fabricius (J.C.), 1792. - Entomologica Systematica emendata et aucta. Hafniae. 1 (1), 330 p.

Fabricius (J.C.), 1793. - Entomologica Systematica emendata et aucta. Hafniae. 1 (2), 538 p.

Florencourt (de Chassot), 1796. - in Meyer, Vergeichniss der Insekten goettingischer gegend. - *Meyer zool. Arch.*, 1, 214 p.

Fourcroy (A.F.), 1785. - Entomologia Parisiensi. Paris : 149.

Fuente (J.M. de la), 1910. - *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 10 : 444.

Gunst (J.H. de), 1978. - De Nedelandse Lieveheersbeestjes (Coleoptera Coccinellidae). - *Wet. Meded. K. ned. natuurh. Veren.*, 25, 120 p.

Hope (F.W.), 1840. - The Coleopterist's manual part the Third, containing various Families, Genera and Species of Beetles Recorded by Linnaeus and Fabricius. Also Descriptions of Newly Discovered and unpublished Insects. London, 191 p.

Iperti (G.) & Brun (J.), 1969. - Rôle d'une quarantaine pour la multiplication des Coccinellidae coccidiphages destinés à combatre la cochenille du palmier-dattier (Parlatoria Blanchardi Targ) en Adrar mauritanian. - *Entomophaga*, 14 : 149-157.

Kamiya (H.), 1959. - A revision of the tribe Chilocorini of Japan and the Loochoos (Coleoptera Coccinellidae). - *Kontyû*, 27 : 99-105.

Küster (H.), 1848. - Die Käfer Europas, 13 (Coccinellidae). p. 50-100.

Lewis (G.), 1873. - Notes on Japanese Coccinellidae. - *Entomologist's mon. Mag.*, 10 : 54-56.

Majerus (M.), 1989. - Ladybirds. Naturalist' Handbooks, 10. Richmond Publishing, 103 p.

Megerling (G.), 1823. - *in* G. Dahl, Coleoptera, ein Systematischs Verzeichniss. Wien : 79.

Miyatake (M.), 1961. - The East-Asian Coccinellid-beetles preserved in the California Academy of Science, Tribe Platynaspini. - *Mem. Ehime Univ.*, 6 (6) : 67-86.

MIYATAKE (M.), 1970. - The East-Asian Coccinellid-beetles preserved in the California Academy of Science, Tribe Chilocorini. - *Mem. Coll. Agr. Ehime Univ.*, 14 : 303-340.

OLIVIER (A.G.), 1791. - Articles Chrysomèle et Coccinelle, *in* Encyclopédie méthodique, tome 6 : 81.

ROSSI (P.), 1790. - Fauna Etrusca, 4. Livurni, vol. 1, p. 71.

SCHÖNHERR (J.C.), 1808. - Synonymia Insectorum. T. 2. Stockholm et Scaris, p. 150-208.

SCHRANK (F. DE PAULA), 1798. - Fauna Boica. I. Nürnberg, p. 465.

SICARD (A.), 1892. - Traduction de Weise, Coccinellidae d'Europe et du nord de l'Asie. - *Abeille, Paris*, 28 : 1-84.

SMITH (S.G.), 1959. - The cytogenetic basis for speciation in Coleoptera. - *Proc. 10th int. Cong. Genet., Montreal* (1956), 1 : 444-450.

ZSCHACH (J.J.), 1789. - Meseum Les Keanum, pars. Entomologica ad Systema Entomologia Fabricii ordinata. Lipsia : 12.

NOTE DE CHASSE

Staphylinides nouveaux pour la Dordogne

Patrick DAUPHIN

Poitou, 33570 Lussac

A la suite des précédentes observations sur la faune de Staphylinides de la Dordogne, il convient d'ajouter un certain nombre d'espèces, dont voici la liste :

Philonthus ventralis Grav. : Le Pizou, bouses (G).
Philonthus pachycephalus Nord. : Le Pizou, cadavre de chat (G).
Philonthus debilis Grav. : Bonneville (D).
Spatulonthus longicornis Steph. : Le Pizou, bouses (G).
Tasgius pedator Grav. : Montclard, pierres (P).
Alapsodus compressus Marsh. : Montclard, pierres (P).
Paederus caligatus Er. : La Jemaye, bord d'un étang (P).
Medon apicalis Kr. : Saint-Michel-de-Montaigne, foin moisi (S).
Pseudomedon obscurellum Er. : Saint-Vivien, détritus d'inondation de l'Estrop (S).
Lithocharis ochracea Grav. : Bonneville, ultra-violets (P).
Xantholinus jarrigei Coiff. : Montclard (P).
Quedius (Quediops) scintillans Grav. : Le Pizou, cadavre de rat (G).
Quedius (Sauridus) oblitteratus Er. : Le Pizou, tamisages (G).
Leucoparyphus silphoides L. : Montcaret, bouses (S).
Stenus (Nestus) mendicus Er. : La Jemaye, bord d'un étang (P).
Stenus (Nestus) melanarius Steph. : La Jemaye, bord d'un étang (P).
Stenus (Hypostenus) solutus Er. : Grosléjac, marais (S).
Stenus (Hypostenus) latifrons Er. : Saint-Vivien, Grosléjac, Saint-Méard-de-Gurçon, Lammans, marais (S).
Trogophloeus (Carpelimus) arcuatus Steph. : Le Pizou, détritus d'inondations (S).
Trogophloeus rivularis Motsch. : Le Pizou, ruisseau (G).
Trogophloeus obesus Kiesw. : Groléjac, marais (S).
Bledius dissimilis Er. : Saint-Pierre d'Eyraud, détritus d'inondations (S).
Phyllodrepa nigra Grav. : Le Pizou, crevettes avariées (G).
Phloeonomus minimus Er. : Saint-Barthélémy, écorces de peupliers ; Le Fleix (S).
Xylodromus depressus Grav. : Villefranche-de-Lonchat, fumier de volailles (S).
Lesteva monticola Kiesw. : Canna de Labarde, grotte (Lebreton, in coll. S).

Abréviations :

(D) Christian Duverger, (G) Renaud Gallis, (P) récoltes personnelles, (S) Bernard et Michel Secq.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 19 (2) : 96. 1991.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	2	97-102	1991

Note sur deux *Discophrya* phorétiques (Protozoa, Suctoria) trouvés sur des *Hydraena* (Insecta, Coleoptera, Hydraenidae) en Espagne et en France.

Franck BAMEUL

45, rue Eugène Olibet, 33400 Talence

Résumé : Les Protozoaires Suctoria *Discophrya koeppeli* MATTHES et *D. deplanata* MATTHES sont signalés pour la première fois respectivement d'Espagne et de France. Quelques précisions sont apportées sur leurs hôtes, des Coléoptères aquatiques Hydraenidae.

Abstract : The Protozoa Suctoria *Discophrya koeppeli* MATTHES and *D. deplanata* MATTHES are recorded for the first time respectively from Spain and France. Some precisions are given about their hosts, aquatic Coleoptera Hydraenidae.

Les Protozoaires de la sous-classe des Suctoria, appelés autrefois Acinétiens ou Tentaculifères, sont atypiques au sein du phylum des Ciliés de la classe des Kinetophragminophorea. Les Ciliés sont généralement libres et mobiles, alors que les Suctoria font exception puisqu'ils vivent fixés sur un support, le plus souvent un Arthropode ou un Gastéropode aquatique, marin ou d'eau douce, ou bien une plante aquatique. Les Suctoria sont donc phorétiques et ils ont fréquemment des préférences pour tel ou tel hôte, avec au moins une préférence pour un genre taxonomique particulier (MATTHES, 1953, 1954b, 1982 ; STEFFAN, 1967). Quelques Suctoria sont des exo- ou endoparasites d'autres Suctoria ou d'autres Protozoaires.

Les Suctoria comportent 12 familles, selon MATTHES (1981). Les 23 espèces européennes phorétiques sur des Coléoptères aquatiques sont regroupées dans les genres *Discophrya* LACHMANN, 1859 et *Rhynchophrya* COLLIN, 1909 des Discophryidae COLLIN, 1912. Cependant, JANKOVSKII (1981) a subdivisé les *Discophrya* sensu MATTHES en 6 genres différents et classe 9 espèces parmi les *Periacineta* COLLIN, 1909 qu'il situe dans une famille distincte, les Periacinetidae JANKOVSKII, 1978. Le point de vue de JANKOVSKII n'a pas été suivi par MATTHES (1988) dans sa monographie. Ce différent entre des auteurs concernant la classification des Suctoria ne pourra être résolu que par la recherche de nouveaux caractères cytotaxonomiques et leur analyse par la méthode cladistique, permettant d'éviter l'écueil des convergences entre taxa non directement apparentés. En attendant, nous indiquerons ici la nomenclature adoptée par MATTHES (1988) et son équivalence dans la classification de JANKOVSKII (1981).

Discophrya koeppeli MATTHES (Fig. 1)

Discophrya koeppeli MATTHES, 1954b : 207-209, figs. 16-17 ; 1953 : 313 ; 1988 : 143-145, fig. 90a.
Periacineta (s. str.) *koeppeli* (MATTHES) JANKOVSKII, 1981 : 112.

Lors d'une récolte de Coléoptères aquatiques en Espagne, dans la Sierra de la Demanda, nous avons découvert de nombreux exemplaires de *D. koeppeli* MATTHES fixés sur la face inférieure de Coléoptères Hydraenidae torrenticoles *Hydraena* (*Haenydra*) *saga* d'ORCHYMONT. L'hôte et son Suctoria symphorionte ont été récoltés le 17-X-1989 dans le torrent Arroyo Reoyo, à 1550 m d'altitude, à l'emplacement où le torrent s'engage sous la route conduisant à la station de sport d'hiver de Valdezcaray, sur la commune d'Ezcaray, province de Logroño, en Espagne.

L'hôte, *Hydraena saga* était connu uniquement des Pyrénées françaises et espagnoles et des monts ligures (BALFOUR-BROWNE, 1978 ; BERTHÉLEMY, 1964, 1966 ; TIBERGHIEN, 1976). C'est probablement sa première capture dans les massifs montagneux de la Sierra de la Demanda. Il s'agit de la seule *Hydraena* capturée dans ce torrent (51 exemplaires), en compagnie du Limnebiinae *Limnebius* (s. str.) *truncatellus* (THUNBERG) et des Elmidae *Limnius perrisi mediocarinatus* BERTHÉLEMY et *Elmis aenea* (MÜLLER). Seule *Hydraena saga* était porteuse de *Discophrya koeppeli*, fixés sur les coxae, les fémurs, ainsi que sur la bordure des élytres chez quelques exemplaires.

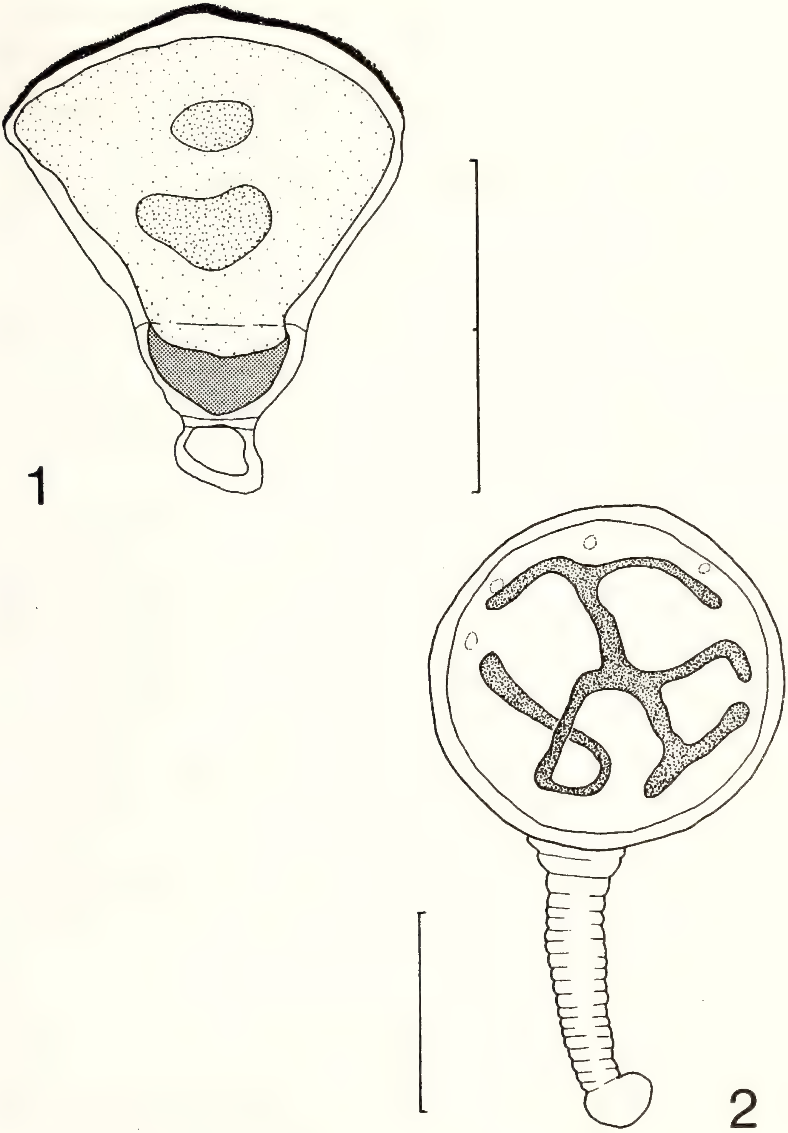


Fig. 1 et 2 : 1 - *Discophrya koeppeli* Matthes, de l'Arroyo Reoyo, Valdezcaray, Logroño, Espagne. Echelle : 0,1 mm. 2 - *D. deplanata* Matthes, de la Lidoire, Carsac-de-Gurçon, Dordogne, France. Echelle : 0,05 mm.

D. koeppeli est bien reconnaissable par sa forme triangulaire, en raquette, avec un pédicule très court et un micronucleus présent chez certains exemplaires. Sa symétrie est de type monaxone bilatérale. Le Suctoria est placé dans une loge épaisse dans le plancher de laquelle on observe une cavité apparaissant réfringente. Cette cavité a déjà été décrite par SAND (1898), qui pense qu'elle contiendrait une substance gélatineuse amorphe, peut-être fibrillaire, et éosinophile.

Sur les 25 exemplaires examinés, nous avons trouvé les mensurations suivantes :

- Longueur : min. = 103 µm ; max. = 220 µm ; moy. = 159 µm ; s = 31,06.
- Largeur : min. = 83 µm ; max. = 177 µm ; moy. = 133 µm ; s = 27,95.
- Longueur du pédicule : min. = 11 µm ; max. = 23 µm ; moy. = 17 µm ; s = 9,91.

Décrit d'Allemagne, ce Suctoria semble nouveau pour l'Espagne. Son hôte est également nouveau : il était connu jusqu'à présent comme phorétique sur d'autres Hydraenidae : *Hydraena* (s. str.) *riparia* KUGELANN *sensu lato*, *H. (Haenydra) gracilis* GERMAR, *H. (H.) minutissima* STEPHENS et *H. (H.) polita* KIESENWETTER ainsi que les Elmidae *Elmis maugetii* LATREILLE, *E. obscura* (MÜLLER) et *Limnius volckmari* (PANZER) (MATTHES, 1954a).

D. koeppeli appartient à un groupe d'espèces de forme triangulaire et aplatie, à 1 ou 2 noyaux, comprenant également : *D. buckei* (KENT), *D. liguifera* (CLAPARÈDE & LACHMANN), *D. molesta* MATTHES, *D. laccophili* MATTHES, *D. notonectae* (CLAPARÈDE & LACHMANN) et *D. hydrochi* MATTHES. Ce groupe d'espèces constitue selon JANKOVSKII (1981) le genre *Periacineta* COLLIN, 1909.

Discophrya deplanata MATTHES (Fig. 2)

Discophrya deplanata MATTHES, 1954b : 83-84, fig. 9 ; 1953 : 313 ; 1988 : 118-119, fig. 71 ; MATTHES & PLACHTER, 1975 : 6, fig. 1j.

Mesodiscophrya deplanata (MATTHES) JANKOVSKII, 1981 : 110.

Nous avons découvert un exemplaire unique de ce Suctoria sur un élytre d'un spécimen femelle de l'Hydraenidae *Hydraena* (s. str.) *cordata regularis* REY provenant des bords de la Lidoire, à Carsac-de-Gurçon, département de la Dordogne, France, récolté le 11-IX-1986 par Michel Secq.

D. deplanata est bien reconnaissable par son aspect de disque posé par la tranche à l'extrémité d'une tige, sa thèque épaisse, son noyau polylobé et ramifié, ses vésicules cytoplasmiques périphériques et son pédicule allongé et régulièrement strié.

Ce Suctoria fut décrit d'Allemagne, des environs d'Erlangen, et il est nouveau pour la France.

Son hôte d'origine est l'Hydraenidae *Ochthebius (Homalochthebius) minimus* (FABRICIUS), sur l'élytre duquel 2 exemplaires furent découverts pour la première fois (MATTHES, 1953, 1954b).

D. deplanata appartient à un groupe d'espèces à noyau polylobé comportant : *D. steinii* (CLAPARÈDE & LACHMANN), *D. hydroi* MATTHES et *D. erlangensis* MATTHES. Ce groupe d'espèces correspond au genre *Mesodiscophrya* JANKOVSKII, 1981.

*
* *

On connaît d'autres Suctoria symphoriontes d'Hydraenidae :

- *Discophrya ochthebii* MATTHES, 1954 sur *Ochthebius (Homalochthebius) minimus* (FABRICIUS) (MATTHES, 1954b ; MATTHES & PLACHTER, 1975).
- *Discophrya helmidis* MATTHES, 1954 sur *Hydraena (Haenydra) gracilis* GERMAR, *H. (H.) polita* KIESENWETTER et *H.* (s. str.) *riparia* KUGELANN *sensu lato* (MATTHES, 1954b).

Références

BALFOUR-BROWNE (J.), 1978. - Studies on the Hydraenidae (Coleoptera) of the Iberian peninsula. - *Ciênc. Biol., Ecol. Syst.*, 4 (1) : 53-107, 1 tabl.

BERTHÉLEMY (C.), 1964. - Sur la position systématique de quelques *Hydraena* européennes [Coléoptères]. - *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 99 (1-2) : 175-185.

BERTHÉLEMY (C.), 1966. - Recherches écologiques et biogéographiques sur les Plécoptères et Coléoptères d'eau courante (Hydraena et Elminthidae) des Pyrénées. - *Ann. limnol.*, 2 (2) : 227-458.

COLLIN (B.), 1909. - Diagnoses préliminaires d'Acinétiens nouveaux ou mal connus. - *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, 149 : 1094-1095.

Collin (B.), 1912. - Etude monographique sur les Acinétiens. II. Morphologie, Physiologie, Systématique. - *Archs Zool. exp. gén.*, 51 : 1-457.

Jankovskii (A.V.), 1978. - Filogeniia i divergeitsiia chtchupalitsevykh prosteïchikh. - *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 242 (2) : 493-496 (en russe).

Jankovskii (A.V.), 1981. - Novye vidy, rody i siemieïstva chtchupalitsevykh infuzorii (klass Suctoria). - *Trudy zool. Inst. Leningr.*, 107 : 80-115 (en russe).

Lachmann (J.), 1859. - Über kontraktile Blasen bei Infusorien und neue Infusorien. - *Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl.*, 16.

Matthes (D.), 1953. - Suktorienstudien V. Die zwischen obligat gebundenen Discophryan und ihren trägern bestehenden beziehungen. - *Z. Morph. u. ökol. Tier.*, 42 : 307-332.

Matthes (D.), 1954a. - Suktorienstudien I. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Discophrya* Lachmann. - *Arch. Protistenk.*, 99 : 187-226.

Matthes (D.), 1954b. - Suktorienstudien IV. Neue obligatorisch symphoriont mit Wasserkäfern vergesellschaftete *Discophrya*-Arten. - *Zool. Anz.*, 153 : 76-88.

Matthes (D.), 1981. - Die Familien und Gattungen der Sauginfusorien (Suctoria). - *Mikrokosmos*, 70 (6) : 180-185.

Matthes (D.), 1982. - Sesshafte Wimpertiere. Peritricha, Suctoria, Chonotricha. Die Neue Brehm-Bücherei 552. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 120 p.

Matthes (D.), 1988. - Suctoria (Sauginfusorien), *in* : Matthes (D.), Guhl (W.) & Haider (G.), Suctoria und Urceolariidae (Peritricha). Protozoenfauna Band 7/1. Herausgegeben von Prof. Dieter Matthes. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, xiv + 310 p., 1 tabl.

Matthes (D.) & Plachter (H.), 1975. - Suktorien der Gattung *Discophrya* als symphorionten von *Helophorus* und *Ochthebius* und als traeger symbiontischer Bakterien. - *Protistologica*, 11 (1) : 5-14.

Sand (R.), 1898. - Etude monographie sur le groupe des infusoires tentaculifères. - *Annls Soc. belge Microsc.*, 23 : 57-189, pls. i-viii.

Steffan (A.W.), 1967. - Ectosymbiosis in Aquatic Insects, 207-289, *in* : Henry (S.M.), Symbiosis. Volume II, Associations of Invertebrates, Birds, Ruminants, and other Biota. Academic Press, New York and London, xviii + 443 p.

Tiberghien (G.), 1976. - Ecologie des Helodidae, Elminthidae, et Hydraenidae d'un cours d'eau des Pyrénées-Atlantiques : le Lissuraga. Thèse présentée devant l'Université Paul Sabatier de Toulouse (Sciences) en vue de l'obtention du diplôme de Docteur de l'Université. 2 vol. : iii + 444 p., 102 figs.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	2	103-112	1991

Les *Stenus* (*Hypostenus*) de la faune française (Coleoptera Staphylinidae)

Patrick DAUPHIN

Poitou, 33570 LUSSAC

Résumé : Etude systématique des neuf espèces françaises de *Stenus (Hypostenus)*, avec clé de détermination, figures des édéages, des valves génitales femelles ainsi que des cartes de répartition.

Abstract : Systematic study of the nine French species of *Stenus (Hypostenus)* with an identification key, drawings of the aedeagi, female genital valvs and maps of geographical distribution.

Le sous-genre *Hypostenus* est constitué par les espèces dont l'abdomen n'est pas rebordé latéralement (parfois légèrement au niveau du premier segment), et dont le quatrième article des tarses est profondément bilobé, plus large que le troisième ; les tarses postérieurs sont courts, au moins chez les espèces paléarctiques ; il comprend une cinquantaine d'espèces dans la région paléarctique, surtout nombreuses dans la partie orientale ; la faune française comporte neuf espèces.

Toutes les espèces ont pu être étudiées au Museum national d'Histoire naturelle, dans les collections Coiffait et Jarrige (le matériel de *Stenus* de cette dernière collection vient d'être révisé par le Dr. V. Puthz, éminent spécialiste du genre au niveau mondial), grâce à l'obligeance de M. le Professeur Caussanel et de Mlle Nicole Berti, que je tiens à remercier ici.

Les données de répartition ne prétendent pas constituer autre chose qu'une indication provisoire qui devra être précisée ; elles proviennent essentiellement des collections susmentionnées, de quelques catalogues régionaux et de mes fiches personnelles.

Pour les déterminations, il faut noter que beaucoup de caractères présentant une variation assez importante (c'est souvent le cas pour les critères de coloration des pattes et des palpes, ainsi que, dans une certaine mesure, pour la forme des valves génitales des femelles), il est souhaitable de considérer un ensemble d'éléments plutôt qu'un seul ; c'est pourquoi certaines descriptions sont assez longues dans la clé ci-dessous, au risque de l'alourdir.

Clé de détermination :

1 - Petite espèce de 2,5 à 2,8 mm de long ; abdomen conique et pointu ; élytres très convexes et très larges (e/t de 1,5 environ) ; antennes brun-rouge à massue rembrunie ; palpes maxillaires à articles 2 et 3 foncés ; pattes sombres, le tiers basal des tibias éclairci. ♂ : 4ᵉ sternite à bord postérieur convexe, cilié et échancré au milieu, les bords de l'échancrure dentés ; 5ᵉ sternite à peine échancré ; le 6ᵉ étroitement et profondément incisé en angle aigu, pubescent sur son disque : édéage à paramères falciformes beaucoup plus longs que le lobe médian (fig. 1). ♀ : valves génitales à dent externe peu marquée (fig. 10) .... 1. *S.(Hypostenus) fornicatus* Stephens

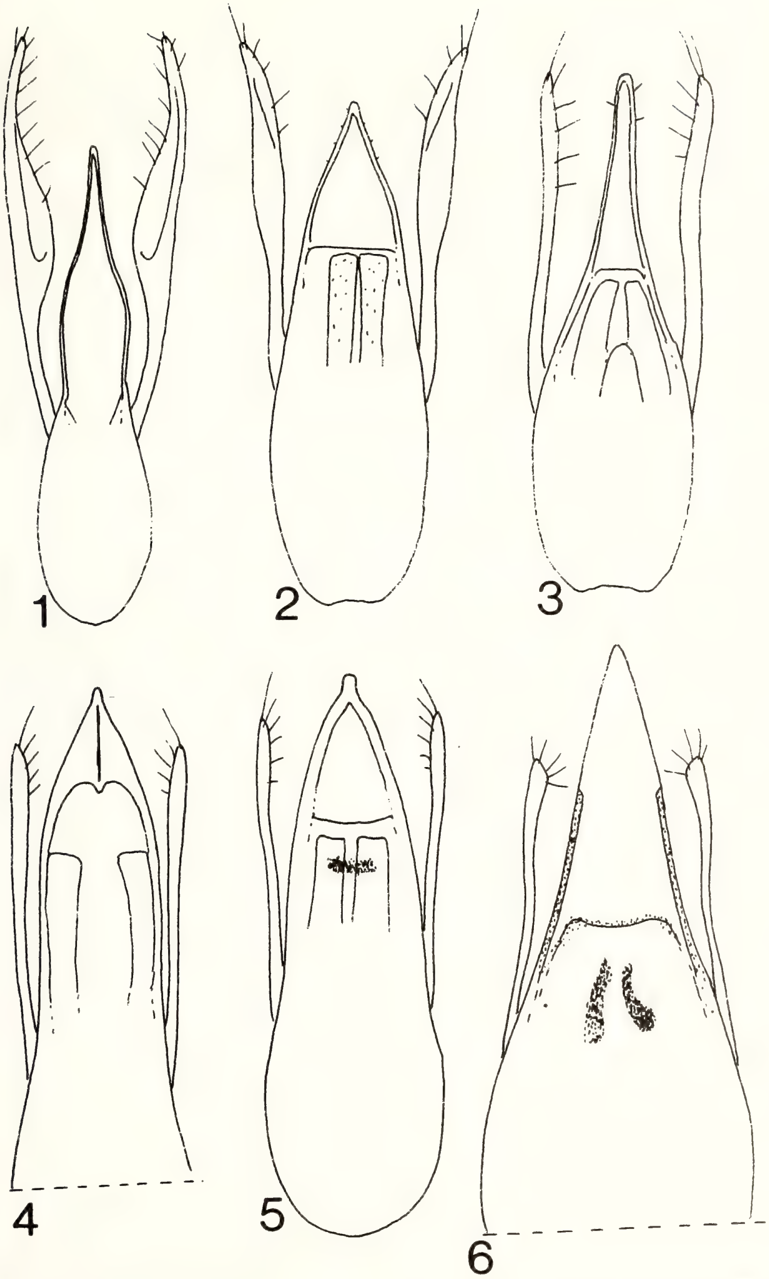
- Espèce plus grande dépassant 3 mm de long, l'abdomen à peu près cylindrique, les élytres moins larges et convexes (e/t bien inférieur à 1,5) 2

2 - Longueur de 3 à 3,5 mm ; antennes avec les deux articles basaux noirs ; pattes brun-rouge ; dessus à grosse ponctuation ; pointe des palpes sombre 3

- Longueur de plus de 4 mm ; antennes avec au plus le premier article noir, le second parfois rembruni 4

3 - Région moyenne des antennes testacée, tranchant nettement sur les extrémités sombres ; fémurs brun-rouge ; tergites abdominaux fortement ponctués : sur le disque du 4ᵉ tergite, tous les points sont séparés par des intervalles bien plus étroits que leur diamètre. ♂ : 4ᵉ sternite platement échancré, le 5ᵉ de même, les bords de l'impression légèrement carénés et ciliés, le 6ᵉ profondément incisé en angle aigu ; édéage à lobe médian triangulaire, mais non étiré en pointe (fig. 2). ♀ : valves génitales à dent externe relativement courte (fig. 11) ....2. *S. (Hypostenus) fulvicornis* Stephens

- Région moyenne des antennes brune, à peine plus claire que les extrémités ; fémurs bruns ; tergites abdominaux plus finement ponctués : sur le disque du 4ᵉ tergite, certains points au moins sont



Figs. 1 à 6 - Edéages de *Stenus* (*Hypostenus*) : 1, *fornicatus* STEPHENS. 2, *fulvicornis* STEPHENS. 3, *latifrons* ERICHSON. 4, *kiesenwetteri* ROSENHAUER. 5, *cicindeloides* SCHALLER. 6, *solutus* ERICHSON.

séparés par des intervalles presque aussi larges que leur diamètre. ♂ : comme chez le précédent, l'impression du 6ᵉ sternite moins profonde ; édéage à lobe médian étiré en longue pointe (fig 3). ♀ : valves génitales à dent externe longue (fig. 12) ....
....3. *S. (Hypostenus) latifrons* Erichson

4 - Elytres avec une tache jaune-rouge ; antennes à 1ᵉʳ article noir, le 2ᵉ brun, les suivants testacés avec la massue rembrunie ; palpes testacés à pointe rembrunie ; moitié basale des fémurs jaune-rouge. ♂ : 4ᵉ sternite faiblement échancré, cilié, le 5ᵉ non échancré mais plus finement et densément ponctué au milieu, le 6ᵉ largement échancré en angle obtus ; édéage (fig. 4). ♀ : valves génitales (fig. 13) ....4. *S.(Hypostenus) kiesenwetteri* Rosenhauer

- Elytres sans tache 5

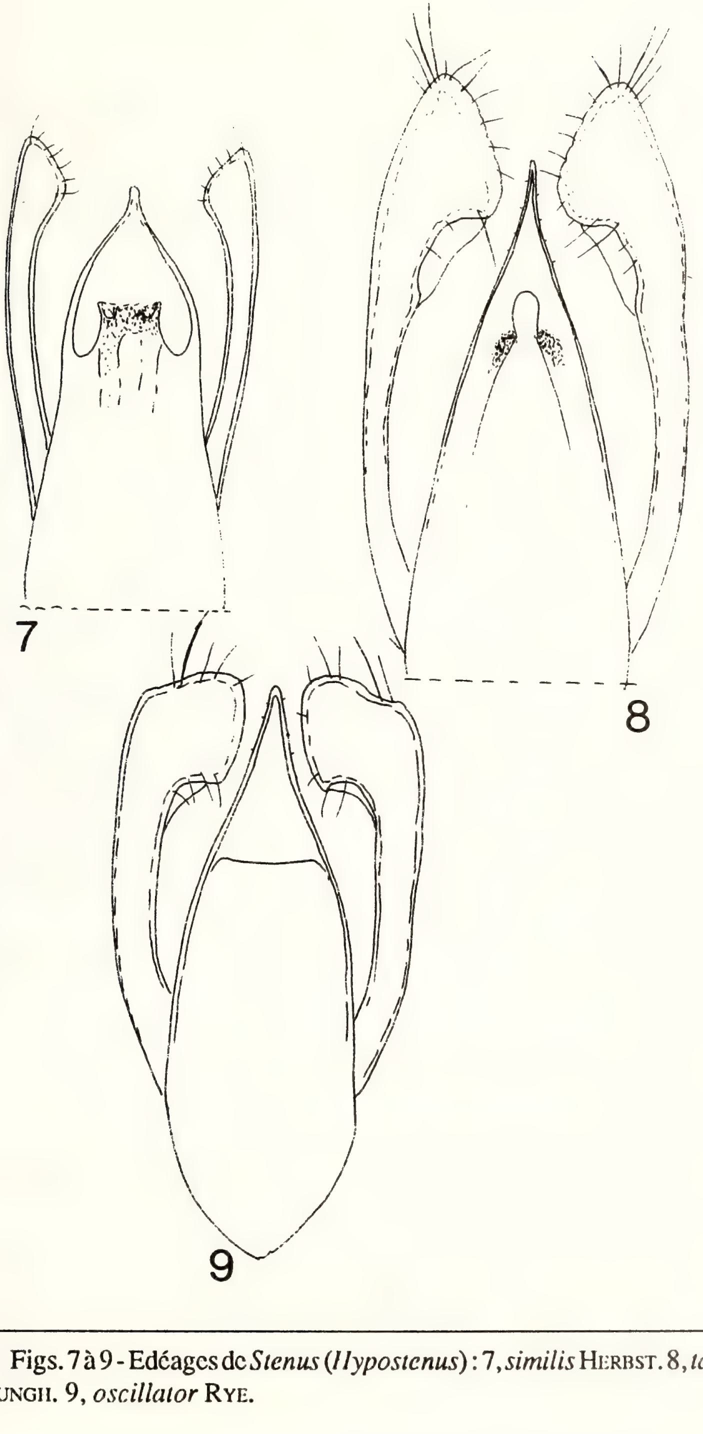
5 - Antennes testacées, à massue seule un peu rembrunie..............6

- Antennes avec au moins le 1ᵉʳ article noir.................................7

6 - Avant-corps grossièrement ponctué : les points ont un diamètre d'environ 0,06 mm et au delà, leurs intervalles sont le plus souvent bien plus étroits que leur demi-diamètre ; sur la tête, entre le bord de l'oeil et la ligne médiane, on peut compter seulement 4 à 6 points ; 3ᵉ article des palpes sombre, le 2ᵉ plus ou moins assombri : pattes sombres à base des fémurs éclaircie. 5 - 6 mm. ♂ : 4ᵉ sternite non échancré mais plus finement ponctué le long de la ligne médiane ; le 5ᵉ platement arrondi ; le 6ᵉ profondément et largement échancré en angle droit ou subaigu ; édéage à lobe médian assez court, seulement un peu plus long que les paramères (fig. 5). ♀ : valves génitales à dent interne relativement longue (fig. 14)......
.................................5. *S. (Hypostenus) cicindeloides* Schaller

- Avant-corps moins grossièrement ponctué : diamètre des points de 0,03 mm environ, les intervalles le plus souvent plus grands que leur demi-diamètre ; 6 à 8 points entre le bord de l'oeil et la ligne médiane de la tête ; palpes jaunes ; base des fémurs rougeâtre et pointe des tibias testacée. ♂ : 4ᵉ sternite platement échancré, le 5ᵉ non échancré mais plus finement ponctué sur la ligne médiane, le 6ᵉ incisé en angle aigu ; tibias postérieurs arqués dans leur partie apicale ; édéage à lobe médian beaucoup plus long que les paramères (fig. 6). ♀ : valves génitales à dent externe plus courte (fig. 15) ....6. *S. (Hypostenus) solutus* Erichson.

7 - Pattes testacées à genoux rembrunis ; 1ᵉʳ article des antennes noir, le 2ᵉ parfois un peu rembruni ; 5 à 5,5 mm ; tarses linéaires, le 3ᵉ article non bilobé. ♂ : 4ᵉ sternite platement échancré, le 5ᵉ étroitement incisé en angle, le 6ᵉ échancré en angle aigu ; édéage



Figs. 7 à 9 - Edéages de *Stenus* (*Hypostenus*) : 7, *similis* Herbst. 8, *tarsalis* Ljungh. 9, *oscillator* Rye.

à paramères épais, mais moins élargis que chez les espèces suivantes (fig. 7). ♀ : valves génitales à dent externe nette (fig. 16) ....7. *S. (Hypostenus) similis* Herbst

- Pattes sombre, noir à brun-noir ; tarses courts, à 3ᵉ article presque bilobé ; espèces voisines dont les femelles sont souvent difficiles à séparer 8

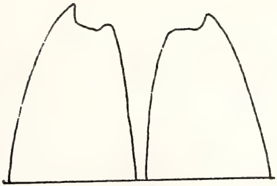
8 - Avant-corps mat, les premiers tergites à grosse ponctuation, les points du disque souvent polygonaux, séparés par des intervalles en moyenne bien moins grands que leur demi-diamètre ; pronotum plus fortement rétréci en arrière, légèrement sinué avant les angles postérieurs ; palpes testacés ou à peine rembrunis à la pointe du 3ᵉ article. ♂ : 4ᵉ et 5ᵉ sternites ciliés, à ponctuation plus fine au milieu, le 6ᵉ largement échancré en courbe plate. Tibias postérieurs avec une épine anté-apicale nette ; édéage à paramères très élargis à l'apex, mais non coudés en angle droit (fig. 8). ♀ : valves génitales à dent externe pratiquement absente (fig. 17) ....8. *S. (Hypostenus) tarsalis* Ljungh

- Avant-corps plus brillant, les premiers tergites à ponctuation plus fine, les points à peu près circulaires laissant des intervalles atteignant souvent la largeur d'un demi-diamètre, parfois même d'un diamètre de point ; pronotum plus faiblement rétréci en arrière, non sinué avant les angles postérieurs ; palpes à 3ᵉ article sombre en entier ou à peu près. ♂ : sternites comme le précédent ; tibias postérieurs sans épine nette ; édéage à paramères très élargis à l'apex, et coudés en angle droit juste avant celui-ci (fig. 9). ♀ : valves génitales peu différentes de celles du précédent, la dent externe en général un peu plus nette (fig.18) ....9. *S. (Hypostenus) oscillator* Rye.

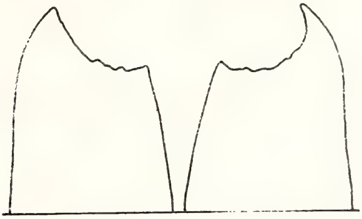
Remarques sur les espèces françaises :

Sous-genre ***Hypostenus*** Rey 1883
=*Areus* Casey 1884 p.p., *Astenus* Lynch 1884, *Hemistenus* Motschulsky 1860 p.p., *Stenosidotus* Lynch 1884.

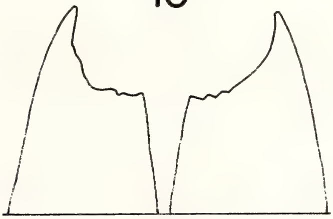
1 - ***Stenus (Hypostenus) fornicatus*** Stephens 1832
= *basalis* Curt. ; *contractus* Er.
Europe, Caucase, Afrique du Nord. Probablement toute la France (Fig. 19).



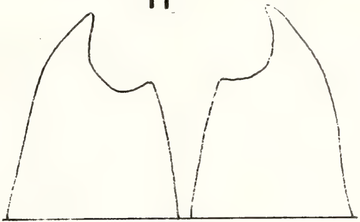
10



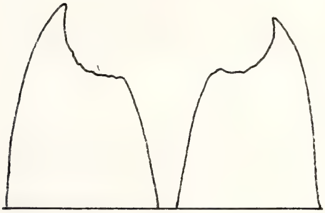
11



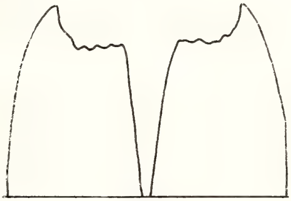
12



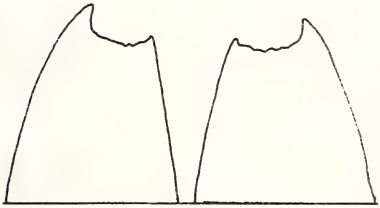
13



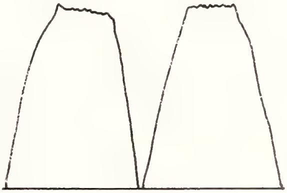
14



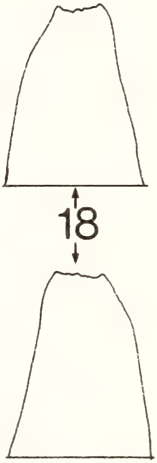
15



16



17



18

Figs. 10 à 18 - Valves génitales de *Stenus* (*Hypostenus*) : 10, *fornicatus* Stephens. 11, *fulvicornis* Stephens. 12, *latifrons* Erichson. 13, *kiesenwetteri* Rosenhauer. 14, *cicindeloides* Schaller. 15, *solutus* Erichson. 16, *similis* Herbst. 17, *tarsalis* Ljungh. 18, *oscillator* Rye.

Marécages, souvent sur les plantes hautes : *Phragmites*, *Phalaris*, *Carex*... ; pondrait sur les *Typha* (Revelière *in* Rey 1882).
Assez commun dans le sud-ouest de la France.

2 - ***Stenus (Hypostenus) fulvicornis*** Stephens 1832

= *coarctatus* Ben. ; *paganus* Er.

Europe et Afrique du Nord. Probablement toute la France (Fig. 20).

Considéré comme assez rare en France : Saône-et-Loire, Lyon (Rey) ; plutôt commun dans le sud-ouest, dans les détritus d'inondations, les endroits frais, etc.

Le deuxième article des antennes est parfois à peine plus foncé que les suivants, d'où des risques de confusion avec *tarsalis*, mais les caractères sexuels des deux sexes sont bien distincts.

3 - ***Stenus (Hypostenus) latifrons*** Erichson 1837-39

= *morio var.* Grav.

Eurosibérien. Probablement toute la France (Fig. 21).

Toute l'année dans les lieux humides. Commun dans le sud-ouest dans les marécages, les *Sphagnum*, les végétaux décomposés, etc.

4 - ***Stenus (Hypostenus) kiesenwetteri*** Rosenhauer 1856

Espèce d'Europe moyenne et centrale, Iles Britanniques, Canaries, toujours rare ; se rencontre dans les mousses humides, les tourbières, surtout au printemps précoce et en automne. Touffes de joncs au pied des *Eupatorium*. Souvent avec *Odacantha melanura* L. et *Aetophorus imperialis* (Fauvel).

Normandie, environs de Paris. Plusieurs captures récentes en Dordogne, de janvier à mars (C. Duverger, B. Secq) (Fig. 22). Rare dans les collections : au MNHN, la collection Jarrige n'en contient aucun exemplaire, et la collection Coiffait seulement deux mâles.

Belle espèce facile à reconnaître : c'est notre seul *Hypostenus* à élytres tachés.

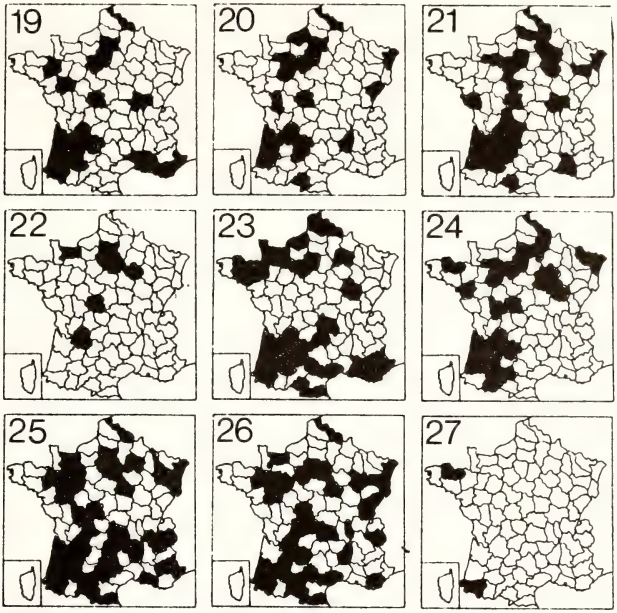
5 - ***Stenus (Hypostenus) cicindeloides*** Schaller 1783

= *cicindeloides* Grav. ; *biguttatus var.* Ol. ; *buphthalmus* Rossi ; *clavicornis* Rossi ; *hydropathicus* Woll. ; *scabrior* Steph. ; *similis var.* Lj.

Eurosibérien. Probablement toute la France (Fig. 23).

Remarquable par sa grande taille et sa ponctuation très grossière.

Commun dans toute la France, en particulier dans le sud-ouest, dans les lieux humides. Les mâles semblent plus rares que les femelles.



Figs. 19 à 27 - Cartes de répartition provisoires des espèces françaises de *Stenus* (*Hypostenus*) : 19, *fornicatus* Stephens. 20, *fulvicornis* Stephens. 21, *latifrons* Erichson. 22, *kiesenwetteri* Rosenhauer. 23, *cicindeloides* Schaller. 24, *solutus* Erichson. 25, *similis* Herbst. 26, *tarsalis* Ljungh. 27, *oscillator* Rye.

6 - ***Stenus (Hypostenus) solutus*** Erichson 1839-40

Eurosibérien. Probablement toute la France, sauf peut-être le sud-est (Fig. 24).

Très distinct des autres espèces par la ponctuation très fine et serrée, presque invisible, de l'abdomen.

Assez rare mais présent dans toute la France ; surtout dans les grands marais. Mousses très humides, débris de roseaux.

7 - ***Stenus (Hypostenus) similis*** Herbst 1784

= *oculatus* Grav. ; *modestus* Luc. ; *siculus* Stier. ; *similis* Fauv. ; *cognatus* Steph.

Eurosibérie, Afrique du Nord.

Très commun dans toute la France (Fig. 25), même dans des biotopes relativement secs.

8 - ***Stenus (Hypostenus) tarsalis*** Ljungh 1804

= *buphthalmus* Lj. ; *clavicornis* Grav. ; *clavicornis* Rossi ; *flavitarsis* Steph. ; *insidiosus* Sol. ; *nigriclavis* Steph. ; *propinquus* Cas. ; *riparius* Runde ; *roscidus* Woll., Snell. ; *rufitarsis* Steph. ; *reconditus* Cas.

Région paléarctique et Amérique du Nord.

Lieux humides, mousses, etc. Probablement toute la France (Fig. 26). Assez commun dans le sud-ouest.

9 - ***Stenus (Hypostenus) oscillator*** Rye 1870

= *tarsalis ab.* Rye

Iles Britanniques. Rare en France, peut-être par confusion avec un des précédents. Rye (1870) note : palpes et antennes colorés comme chez *fulvicornis*, mais taille, aspect, et couleur sombre des pattes comme chez *latifrons*, mais ponctuation moins forte et moins serrée que chez ces deux espèces, aspect plus brillant, élévation frontale plus nette (...) ; Bretagne, Pyrénées-Atlantiques (Fig. 27).

Abréviation : e/t : rapport entre la largeur du pronotum et celle des élytres.

Références

Aberlenc (H.P.), 1987. - 1^{er} supplément au catalogue des Coléoptères de l'Ardèche. - *Bull. mens. Soc.linn.Lyon*, 56, 10.

Balazuc (J.), 1984. - Coléoptères de l'Ardèche.- Soc.linn.Lyon, 53.

Benick (L.), 1929. - Steninae (Staphylinidae), *in* : Bestimmungs-Tabellen der Europaischen Coleopteren. Heft 96, 103 p. Troppau.

Caillol (A.), 1907. - Catalogue des Coléoptères de Provence. $1^{ère}$ partie. - Soc.Sc.Nat.Provence.

Caillol (A.), 1954. - Catalogue des Colèoptères de Provence. $5^{ème}$ partie : additions et corrections. - Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Dajoz (R.), 1965. - Catalogue des Coléoptères de la forêt de la Massane. Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales, fasc. 9. Masson, Paris.

Dauphin (P.), 1989. - Contribution à l'étude des Staphylins de la Dordogne (Coleoptera). 4^{e} note. - *Bull.Soc. linn. Bordeaux*, 17 (1) : 23-28.

Fauvel (A.), 1872-1875. - Staphylinides, *in* : Faune gallo-rhénane, 3, 738 p.

Horion (A.), 1963. - Faunistik der Mitteleuropaischen Kafer. IX - Staphylinidae, 1, 412 p.

Puthz (V.), 1966. - Über westmediterrane, insbesondere marokkanische *Stenus* Arten. - *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, 46 : 267-280.

Puthz (V.), 1967. - Die Palaaktischen und afrikanischen *Stenus*-Typen der Sammlung des zoologischen Museums Berlin, mit besonderer berucksichtigung der erichsonschen Arten. - *Mitt. zool. Mus. Berl.*, 43, 2.

Rey (C.), 1882. - Coléoptères de France : Micropéplides, Sténides. - *Mém. Soc. linn. Lyon*, 30 : 153-415.

Rye (E.C.), 1870. - Descriptions of new species of Coleoptera from Britain. - *Entomologist's mon. Mag*, 7 (7) : 6-9.

Sainte-Claire Deville (J.), 1907. - Faune des coléoptères du Bassin de la Seine ; Staphylinidae. - Société entomologique de France, 1-160.

Sainte-Claire Deville (J.), 1932. - Catalogue raisonné des Coléoptères de France. - *Abeille, Paris*, 36 (1), 160 p.

Thérond (J.), 1975. - Catalogue des coléoptères de la Camargue et du Gard. - *Soc. Etude Sci. nat. Nîmes, Mém.*, 10.

Winckler (A.), 1924-1932. - Catalogus Coleopterorerum Palaearcticae. Wien.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	2	113-114	1991

In memoriam : Marcel Pierron

Yvan GRELIER

39, rue Henry Deffès, 33000 Bordeaux

Discrètement, Marcel Pierron nous a quittés dans les derniers jours de novembre 1990. C'était un amoureux des Sciences naturelles : ornithologiste, il a oeuvré au sein de la S.E.P.A.N.S.O. Il possédait de sérieuses connaissances en botanique qu'il a mises au service de sa passion première : la lépidoptérologie. Il «*aimait le papillon*» tant sur le plan esthétique qu'en ce qui concernait l'éthologie ou l'écologie. Sur le terrain, son esprit d'observation le tenait de longs moments à étudier un vol nuptial, la ponte d'une femelle ou la prédilection d'un papillon pour telle ou telle fleur. En scientifique, dans son cabinet de travail, à partir de ses notes de chasses, il échafaudait alors mille hypothèses sur la forme ou la structure d'un oeuf, la position de celui-ci sur une branche, sur les moeurs d'une chenille, sur les circonstances d'une éclosion, etc. Il approfondissait son sujet, le possédait «à fond» et apportait alors des précisions jusqu'alors passées inaperçues auprès de collègues confrontés pourtant à ces mêmes faits. Tenace jusqu'à l'opiniâtreté, il ne voulait jamais s'avouer vaincu et reprenait sans cesse une chasse, une observation, un élevage qui ne lui avait pas donné entière satisfaction : «*l'échec me stimule terriblement*», avait-il coutume de déclarer.

Passionné de génétique, il consacra les dix dernières années de son existence à l'étude du genre *Papilio*, s'attachant plus particulièrement à rechercher les rapports de parenté de *P. machaon saharae* Obth. avec *P. machaon machaon* L. d'une part et *P. hospiton* Gn. d'autre part. Il mit ainsi en évidence la similitude génétique étroite entre P. *machaon saharae* et *P. hospiton* et, au contraire, l'existence de mécanismes d'isolement entre *P. machaon machaon* et *P. machaon saharae.* Mais pour en arriver là, combien d'expéditions en Corse, ou en Algérie ? Combien d'élevages ? (En fait, près de deux cent cinquante). Combien de croisements provoqués ? (Son esprit inventif allant jusqu'à créer une machine à accoupler les papillons de façon à ce que cette opération délicate puisse s'effectuer facilement par une seule personne.) Il était toujours prêt à aller «*faire un saut*» en Andalousie ou dans le sud tunisien pour peu que la capture d'une espèce rare, qu'une éclosion lui soient signalées ou plus simplement pour accompagner un collègue.

Ses sorties sur le terrain où il se dépensait sans compter lui donnèrent, outre la joie de découvrir à La Sournia *Euphydrias desfontainii* (espèce nouvelle pour la France), l'occasion de retrouver en Espagne *Plebicula golgus*, et le Docteur Nay, qui fut un de ses plus intimes collègue de chasses est à peu près certain que des «*pierroni*» dorment dans ses cartons ; seul le manque de temps ne lui a pas permis d'étudier de près ce matériel.

Loin de s'enfermer dans une tour d'ivoire, il participait activement aux activités de la Société linnéenne de Bordeaux dont il était membre depuis 1974 et où son amabilité et sa convivialité en faisaient un homme très agréable à fréquenter. Se mettant aisément au niveau de ses interlocuteurs, il savait nous faire partager ses émotions, sa passion. Ses trop rares présentations ou exposés étaient un modèle du genre, il n'éprouvait pas de plus grand plaisir que de partager ses connaissances ; son dernier projet, hélas stoppé brutalement, étant d'initier les entomologistes néophytes de la Société à l'étude des génitalias.

Malheureusement, il nous a quittés victime d'un sort cruel qui ne lui a laissé aucune chance. En aurait-il eu une, même infime, il s'y serait accrochée et aurait lutté jusqu'au bout ; il avait encore tant de choses à voir, à faire, à nous faire partager.

Parmi les livres

Bonadona P., 1991 - Les *Anthicidae* de la faune de France (*Coleoptera*). Société linnéenne de Lyon, 155 pages. 120 F. (franco de port).

Les coléoptéristes français qui ont suivi avec intérêt les travaux de Paul Bonadona relatifs aux *Anthicidae* de notre faune salueront avec satisfaction la parution de ce document, qui regroupe et actualise une dizaine d'articles parus dans *L'Entomologiste*, et, pour les plus récents, dans le *Bulletin de la Société linnéenne de Lyon*.

Cet ouvrage se présente sous la forme d'une monographie traditionnelle ; après une brève étude des caractères généraux de la famille, il traite successivement des Notoxinae, Anthicinae (*Anthicini, Formicomini*, et *Microhorini*) et Tomoderinae. Il comporte une clé des genres de l'ensemble de la famille, puis pour chacun d'entre eux, une clé des espèces, et une description de chaque taxon, avec indications biogéographiques ; chaque espèce est figurée par un dessin d'habitus, complété par la représentation de l'édéage et parfois d'autres éléments morphologiques (comme les styles des femelles des *Notoxus*). Bien que la qualité des illustrations ne soit pas excellente, en raison de la technique de polycopie utilisée pour le tirage, elles restent tout à fait utilisables.

Par rapport aux articles précédents de l'auteur, cette synthèse présente l'indéniable avantage de rassembler et d'actualiser des documents éparpillés dans de nombreuses notes ; elle s'est de plus enrichie d'une introduction, de données sur les larves, d'un index, et de plusieurs nouvelles illustrations ; le nouveau tableau des *Notoxus* est particulièrement intéressant, plus étoffé, et intègre *N. lonai* Bucc. 1973 (tout récemment capturé dans les Alpes de Haute-Provence par G. Moraguès et P. Ponel, et retrouvé dans la collection de notre collègue G.Tempère), ainsi que *N. simulans* subsp. *coffini* Bonad. 1989 (capturé par piègeage aux ultra-violets dans le Vaucluse par J. Coffin).

Notons aussi l'intégration d'*Anthicus sellatus* Panz. 1797, jadis classé dans les *Cordicomus*, aux *Anthicus* du groupe *fenestratus*, conformément à une note publiée par l'auteur en 1990, et quelques autres corrections synonymiques.

Depuis la publication en 1980 de la faune des Anthicidae d'Italie de I. Bucciarelli, nous pouvions regretter de ne pas disposer d'un ouvrage correspondant, malgré la présence en France d'un éminent spécialiste de cette famille ! Cette lacune se trouve ainsi comblée, et l'on ne peut qu'espérer que nos sociétés naturalistes (même si des contraintes budgétaires ne leur permettent pas toujours de réaliser des ouvrages luxueux) continuent à éditer des travaux faunistiques de qualité.

Patrick DAUPHIN

Imprimé le 30 octobre 1991
Le directeur de la publication : F. BAMEUL
Imprimé par : L'impresion Offset, 170, cours de la Marne - 33800 BORDEAUX
Réalisation PRINT SERVICE, 51, rue de Pessac - 33000 BORDEAUX

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

LONDEIX (L.), Actualisation de quelques coupes classiques du Miocène inférieur et moyen bordelais (France) 59

DUVERGER (C.), Chilocorinae (Coleoptera, Coccinellidae) de France métropolitaine et de Corse 75

DAUPHIN (P.), Staphylinides nouveaux pour la Dordogne 96

BAMEUL (F.), Note sur deux *Discophrya* phorétiques (Protozoa, Suctoria) trouvés sur des *Hydraena* (Insecta, Coleoptera, Hydraenidae) en Espagne et en France 97

DAUPHIN (P.), Les *Stenus* (*Hypostenus*) de la faune française (Coleoptera, Staphylinidae) 103

GRELIER (Y.), *In memoriam* : Marcel PIERRON 113

Parmi les livres 115

Q
46
S6775
NH

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux

1991 Tome 19 fascicule 3

Tome 19 1991 Fascicule 3

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

ISSN 0750-6848

1, place Bardineau, 33000 Bordeaux

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	3	119-125	1991

Modes d'implantation au Paléolithique en Gironde

Michel LENOIR

Institut du Quaternaire, Centre François Bordes (U.R.A. 133 CNRS), Université de Bordeaux I, Bâtiment de Géologie, Avenue des Facultés, 33405 Talence Cedex

Résumé : En Gironde, le mode de répartition des gisements paléolithiques semble dépendre en partie de celui des sources de matières premières siliceuses. La présence de l'homme attestée dès le Mindel est plus ou moins marquée selon les différentes grandes subdivisions du Pléistocène. Pendant le Dryas ancien, l'habitat sous-abri devient plus fréquent, les occupations antérieures étant pour la plupart de plein-air. Plusieurs petits gisements de plein-air aziliens sont connus dans le secteur des étangs médocains.

Abstract : **The Paleolithic settlement in Gironde**. - The human occupation of the Gironde appears to have begun during the Mindel glaciation and is well evidenced for every major period since that time. During the earlier period the distribution of sites, most of which are open air, seems to be related more to the presence of flint resources. During the older Dryas the occupation of rockshelters becomes more frequent and during the time of the Azilian, occupation of the Low Medoc lake area is evidenced by the presence of several small sites.

Ouvertes sur la façade atlantique, les basses vallées de la Dordogne et de la Garonne constituent un secteur géographique de faible altitude au relief peu accidenté avec deux entités majeures :

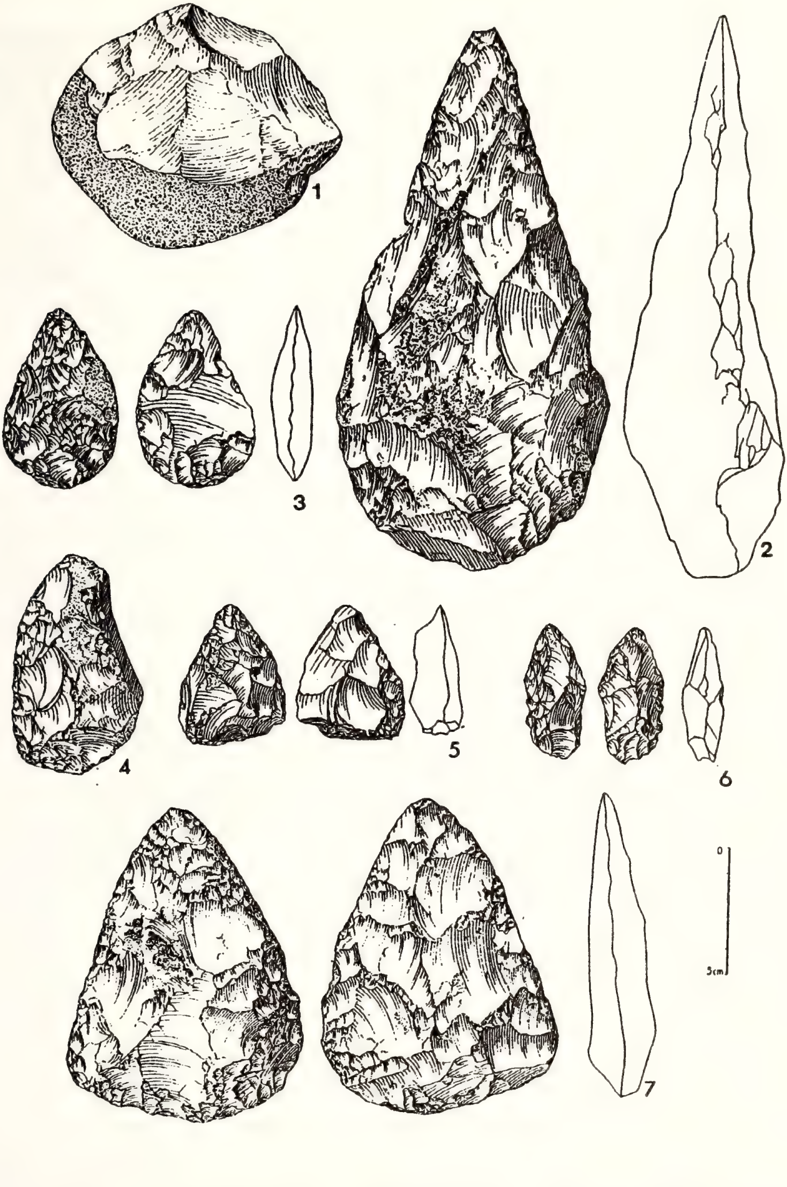
- la région calcaire interne à l'est de la Garonne qui englobe le plateau d'Entre-Deux-Mers entre Dordogne et Garonne ainsi que les plateaux de la rive droite de la Dordogne plus au nord ;
- la partie sableuse et graveleuse entre l'axe garonnais et l'océan.

Tandis que les plateaux situés en rive droite de la Dordogne appartiennent à un secteur dont le relief peu accentué est recoupé par des vallées secondaires où affleurent des dépôts marins du Tertiaire (Calcaire à Astéries) et des calcaires lacustres (Calcaire de Blaye, Calcaire de Castillon, Calcaire blanc de l'Agenais) renfermant localement des accidents siliceux (Calcaire lacustre de Castillon, Calcaire blanc de l'Agenais), l'Entre-Deux-Mers forme un vaste plateau karstique entaillé par de nombreuses petites vallées. Le Calcaire à Astéries forme son assise occidentale et centrale tandis qu'à l'est joue un rôle topographique déterminant le Calcaire de Castillon localement silicifié outre quelques buttes témoins coiffées de Calcaire lacustre aquitanien.

Prolongement occidental du Périgord dont il n'y a pas lieu de rappeler la densité du peuplement préhistorique, la Gironde a révélé la présence de l'homme dès le Mindel. Sporadique à ses débuts, cette présence s'accuse au cours du Riss et du Würm ancien où elle se manifeste presque toujours en plein-air à l'exception des niveaux d'occupation moustérienne de la grotte de Pair-Non-Pair. Alors que les gisements de Châtelperronien sont en grottes, ceux de l'Aurignacien, du Périgordien et du Solutréen sont pour la plupart de plein-air, de même que ceux du Magdalénien initial (Badegoulien), généralement sur des points hauts (replats, lignes de crête, buttes témoins), plus rarement en pied de falaise, tandis que l'occupation sous abri apparaît plus systématique au cours du Dryas ancien et se poursuit jusqu'au Dryas récent, voire même jusqu'à la limite boréo-atlantique.

Les grandes vallées (Dordogne, Garonne, Isle) ont sans doute servi de voies de passage et de pénétration à partir de régions plus orientales ou plus septentrionales, tandis que leurs affluents ont facilité l'accès vers l'intérieur des plateaux.

Tandis que l'occupation la plus ancienne n'est seulement attestée, outre un fragment crânien recueilli hors contexte (Bouvier & Rousseau, 1972), que par quelques vestiges lithiques découverts en position primaire sur des replats alluviaux de la basse vallée de la Dordogne (Moisan, 1978, 1979, 1986, 1987), les gisements rissiens d'étendue et de richesse variable sont en relation étroite avec les sources de matières première : alluvions des vallées de l'Isle et de la Dordogne riches en rognons de silex, alluvions de la Garonne riches en galets de quartzite (D. & F. Millet, 1991) ou coulées de solifluxion regorgeant de blocs et de plaquettes de silex lacustre gélifractés mêlés à des éboulis calcaires. La plupart de ces gisements se caractérisent par la faible abondance des outils façonnés par rapport à la multitude des nucléus et des produits de débitage. Les bifaces y sont représentés par des pièces plus ou moins élaborées qui évoquent parfois des ébauches ou des outils sommairement façonnés sur plaquettes gélives.



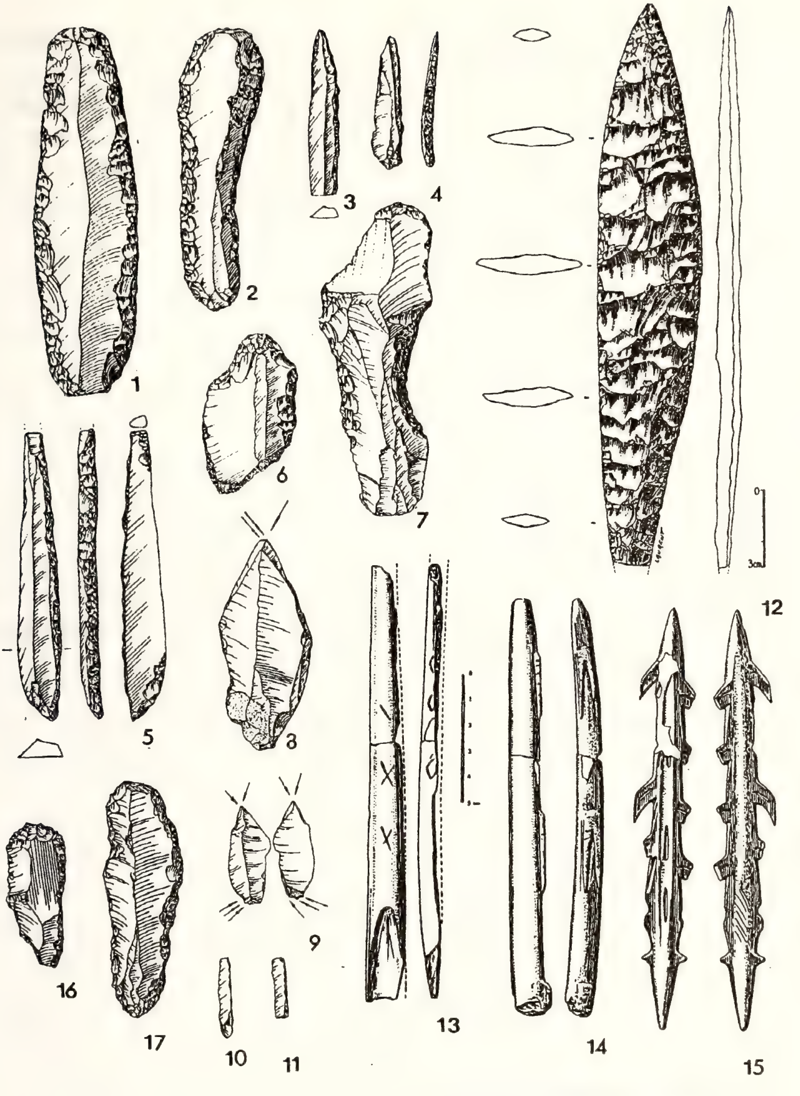
Pl. I - 1 : Outil sur galet (Paléolithique ancien, Mazères), 2 : biface lancéolé acheuléen (Saint-Ferme), 3, 5, 6 : bifaces (Moustérien, grotte de Pair-Non-Pair, fouilles Daleau), 4 : racloir simple convexe (Moustérien, grotte de Pair-Non-Pair, fouilles Daleau), 7 : biface cordiforme (Moustérien, Le Puy).

L'occupation du Paléolithique moyen presque toujours de plein-air, se calque sur celle de l'Acheuléen. Elle concerne des points hauts, des replats des pentes bien exposées, proches de gîtes de matière première (dépôts alluviaux, coulées de solifluxion, affleurements de silex lacustre) ou en étroite relation avec des affleurements de silex séronien (ride anticlinale de Landiras-Villagrains). L'implantation de l'homme montre parfois des caractères mixtes de faciès d'atelier et d'habitat. Certains gisements sont pauvres en vestiges tandis que d'autres comportent un matériel plus abondant et reflètent une occupation plus intense ou des venues répétées.

L'occupation du Paléolithique supérieur ancien semble limitée. Elle est connue en grotte et sous abri mais plus fréquemment en plein-air. Le remplissage de la grotte de Pair-Non-Pair dans le Bourgeais renfermait une importante séquence stratigraphique montrant sur des niveaux profonds à industrie moustérienne, scellés par l'effondrement d'une partie du plafond, la présence de Châtelperronien interstratifié avec des niveaux ossifères liés à des repères d'Hyènes. Des faunes comparables proviennent de cavités de l'Entre-Deux-Mers pour la plupart détruites ou dont le remplissage a été vidé (Lavison, Haurets, La Mothe, Camiac) et elles y étaient parfois associées à des vestiges abandonnés par l'homme. A ces dépôts succède à Pair-Non-Pair une occupation aurignacienne qui précède celle des Périgordiens, auteurs présumés des gravures ornant les parois de la partie non effondrée. Aurignacien et Périgordien sont connus dans d'autres gisements du Bourgeais, en grotte (Jolias) ou en pied de falaise (Roc de Marcamps), ainsi que dans de petites cavités de l'Entre-Deux-Mers (abri Durège, abri Lespaux). Ils sont également représentés dans divers gisements de plein-air occupés à plusieurs époques du Pléistocène.

Connu en Gironde par quelques indices sporadiques en plein-air ou sous abri, le Solutréen a été signalé en stratigraphie par l'abbé Labrie dans le gisement du Grand-Moulin dans la vallée de l'Engranne en Entre-Deux-Mers. La présence de Solutréen dans ce gisement, tout d'abord contestée, a été confirmée par des recherches qui y ont été conduites plus récemment (Lenoir, 1983). Cette occupation solutréenne précède immédiatement celle du Magdalénien initial (Badegoulien) presque exclusivement connue dans des sites de plein-air parfois déjà fréquentés par les Acheuléens, les Moustériens, les Aurignaciens ou les Périgordiens.

Les gisements badegouliens sont généralement peu étendus. L'abondance des vestiges lithiques est variable et il en est de même de l'importance relative des outils par rapport aux produits de débitage et déchets de taille.



Pl. II - 1, 2, 7 : Grattoirs sur lames aurignaciennes (Aurignacien, grotte de Jolias à Marcamps, fouilles Daleau), 3, 4, 5 : pointes à dos (Gravettien, grotte de Pair-Non-Pair, fouilles Daleau), 6 : grattoir à museau (Aurignacien, grotte de Jolias à Marcamps, fouilles Daleau), 8, 9 : burins dièdres (Magdalénien moyen, Moulin-Neuf, Saint-Quentin-de-Baron), 10, 11 : lamelles à dos (Magdalénien moyen, Moulin-Neuf, Saint-Quentin-de-Baron), 16, 17 : grattoirs sur lames (Magdalénien moyen, Moulin-Neuf, Saint-Quentin-de-Baron), 12 : pièce bifaciale (Solutréen, Grand-Moulin, Lugasson), 13 : sagaie à biseau (Magdalénien supérieur, abri Faustin, Cessac), 14 : ciseau (Magdalénien supérieur, abri Faustin, Cessac), 15 : harpon à deux rangs de barbelures (Magdalénien supérieur, abri Faustin, Cessac). (Figs. 12, 13, 14 et 15 : dessins P. Laurent).

La présence dans certains gisements d'un outillage assez abondant et diversifié traduit des conditions d'habitat tandis que d'autres montrent des assemblages plus réduits qui évoquent des durées d'occupations très brèves ou peuvent traduire une spécialisation. Le matériel osseux n'est jamais conservé dans les sites de plein-air, ce qui constitue une grosse lacune d'information tant en ce qui concerne l'environnement que la vocation du gisement.

Pendant le Dryas ancien se manifeste une occupation plus marquée des cavités creusées dans les falaises de Calcaire à Astéries de l'Entre-Deux-Mers (vallées de la Canodonne, de l'Engranne et de la Gamage), du Bourgeais (vallée du Moron), du Fronsadais et de la région de Saint-Emilion. Ce sont des sites d'habitat de longue durée ou qui ont subi des occupations relativement brèves plus ou moins proches dans le temps (Moulin-Neuf, Jaurias, abri Houleau). Les vestiges lithiques et la faune y sont abondants, parfois associés à des objets d'art mobilier. L'outillage lithique est bien représenté ainsi que l'ensemble des produits de débitage et déchets qui traduisent la réalisation sur place des diverses étapes de la chaîne opératoire. L'antilope saïga semble avoir été particulièrement chassée et devait être très abondante dans cette partie de l'Aquitaine lors du Dryas ancien, phase aux caractères steppiques très accusés. Cette curieuse antilope était accompagnée du bison, du cheval et du renne dont l'importance relative varie selon les gisements.

Les conditions plus douces du Bölling ont peut-être favorisé une plus grande implantation de plein-air tandis que les cavités ont été de nouveau occupées pendant le Dryas moyen de faible durée. Au Magdalénien supérieur apparaissent des armatures nouvelles, associées à la composante commune des industries magdaléniennes où grattoirs et burins sur lames sont accompagnés par des lamelles à dos et par une industrie parfois abondante et variée (Le Morin, abri Faustin, grotte de Fontarnaud). Certains gisements où l'os est bien conservé ont livré des oeuvres d'art mobilier et un outillage osseux riche en motifs variés.

C'est durant l'Alleröd qu'apparaît et se développe le technocomplexe azilien connu dans la région médocaine en marge d'anciennes vasières (Roussot-Larroque, 1979 ; Roussot-Larroque & Callède, 1976) ainsi que dans quelques cavités d'Entre-Deux-Mers où des ensembles fauniques traduisant des conditions climatiques de caractère tempéré sont associés à des industries à débitage laminaire peu soigné riches en grattoirs courts et en pointes à dos. Cette présence azilienne perdure durant le Dryas récent sous des conditions de nouveau plus rigoureuses tandis qu'ensuite, au Pré-Boréal, se développent des industries à microlithes géométriques qui serviront de substrat à la néolithisation.

Si les restes humains paléolithiques connus pour la Gironde demeurent relativement rares pour les périodes antérieures au Magdalénien, ceux associés à ce technocomplexe se révèlent plus abondants même s'ils se révèlent, à l'exception de la sépulture de Saint-Germain-la-Rivière, pour la plupart fragmentaires et généralement isolés (GAMBIER & LENOIR, 1991).

Références

BOUVIER (J.-M.) & ROUSSEAU (J.-M.), 1972. - Fragments crânien d'âge rissien des alluvions de la Dordogne. - *Anthropologie, Paris*, 76 (3-4) : 325-330.

FERRIER (J.), 1938. - La Préhistoire en Gironde. Monnoyer imp., Le Mans, 336 p., 31 figs., 85 pls.

GAMBIER (D.) & LENOIR (M.), 1991. - Les vestiges humains du Paléolithique supérieur en Gironde. - *Bull. Soc. Anthrop. Sud-Ouest*, 26 (1) : 1-31, 1 fig., 8 tab.

LENOIR (M.), 1983. - *Le Paléolithique des basses vallées de la Dordogne et de la Garonne*. Thèse de Doctorat d'Etat es Sciences, Bordeaux, 702 p., 43 tabls., 445 figs., 17 cartes.

LENOIR (M.), 1989. - Présence humaine au Pléistocène en Gironde. Colloque français de l'I.N.Q.U.A., Variations des paléomilieux et peuplement préhistorique. - *Cah. Quaternaire*, 13 : 143-148, 2 cartes.

MILLET (D. & F.), 1991 (à paraître). - Les industries anciennes de la moyenne terrasse du vignoble des Graves de Bordeaux.

MOISAN (L.), 1978. Recherches sur les terrasses alluviales du Libournais et leurs industries préhistoriques. Thèse de Doctorat de l'Université, Bordeaux, 421 p., 97 figs., 158 pls.

MOISAN (L.), 1979. - Les industries préhistoriques des terrasses alluviales du Libournais. - *Rev. hist. Arch. Libournais*, 47 (172) : 41-62, 1 carte, 6 pl.

MOISAN (L.), 1986. - Quelques données sur le peuplement du bassin inférieur de la Dordogne au Paléolithique inférieur et moyen. - *Bull. Soc. Anthrop. Sud-Ouest*, 21 (2) : 119-121.

MOISAN (L.), 1987. - Les formations alluviales du bassin inférieur de la Dordogne et leurs industries paléolithiques. - *Cah. Quaternaire*, 10, 423 p., 54 figs., 1 carte h.t.

ROUSSOT-LARROQUE (J.), 1979. - Stations aziliennes du Médoc et des Landes de la Gironde. Documents et problèmes, p. 387-400, 10 figs., *in* : La fin des temps glaciaires en Europe. Colloques internationaux du C.N.R.S., Paris.

ROUSSOT-LARROQUE (J.) & CALLÈDE (J.-P.), 1976. - Stations aziliennes du Médoc : le Vieux-Port à Lacanau et le Luc à Talais, et l'Azilien du Médoc et des Landes de la Gironde. - *Bull. Soc. Anthrop. Sud-Ouest*, 11 (4) : 152-163, 4 figs.

NOTE DE CHASSE

Sur la présence en France de *Dasineura gleditchiae* (Diptera, Cecidomyiidae), gallicole sur *Gleditsia triacanthos* (Fabaceae, Cesalpinoidae)

Patrick DAUPHIN

Poitou, 33570 Lussac

Gleditsia triacanthos est un arbre souvent très épineux, planté dans de nombreux parcs, originaire du centre et de l'est des Etats-Unis.

Une Cécidomyie est connue dans son aire d'origine comme gallicole sur cette espèce ornementale : il s'agit de *Dasineura gleditchiae* (Osten Sacken 1866). Skuhrava (1986) signale sa présence en Europe, sans donner d'indication précise. Il semble qu'elle soit restée confinée dans la région néarctique jusque dans les années 1950 (Barnes, 1951) et qu'ensuite elle se soit assez rapidement établie en Europe, où elle fut d'abord signalée en Hollande (Nijveldt, 1980) puis dans divers autres pays, comme l'Italie (Bolchi Serini & Volonte, 1984-85) et l'Allemagne (Stelter, 1990).

Sa présence en France n'est donc pas surprenante, mais à notre connaissance, elle n'avait pas encore été signalée dans notre pays. Jean-Claude Aniotsbehere et moi-même l'observons régulièrement dans les environs de Bordeaux depuis 1988 ; M. Michel Martinez l'a aussi trouvée en Gironde dans une pépinière (comm. pers.) ; je l'ai à nouveau rencontrée dans le Vaucluse, près d'Orange, lors de l'excursion annuelle de la Société entomologique de France en 1989. Elle est donc bien implantée au moins dans la moitié sud de la France.

Les cécidies affectent les folioles qui sont hypertrophiées, repliées en gousses souvent rougeâtres contenant chacune 1 à 3 larves orangées ; elles peuvent être très nombreuses sur une feuille, dont le poids est alors notablement augmenté. La nymphose a lieu dans la galle ; il peut exister jusqu'à 3 générations par an, au moins en Italie.

Références

Barnes (H.F.), 1951. - Gall midges of economic importance. V : Gall midges of trees. Crosby Lockwood, London, 270 p.

Bolchi Serini (G.) & Volonte (L.), 1984-85. - *Dasineura gleditchiae* (Osten Sacken), Cecidomide nuovo per l'Italia. - *Boll. Zool. agr. Bachic.*, Ser. II, 18 : 185-189.

Nijveldt (W.), 1980. - Nieuwe galmuggen voor de Nederlandse fauna (VII). - *Ent. Ber., Amst.*, 40 : 53-56.

Skuhrava (M.), 1986. - Cecidomyiidae, *in* Catalogue of Palaearctic Diptera, 4. Akadémiai Kiado, Budapest, 72-297.

Stelter (H.), 1990. - *Dasineura gleditchiae* O.-S., in der Umgebung von Berlin (Insecta, Diptera, Cecidomyiidae). - *Faun. Abh. Staat. Mus. Tierkd. Dresden*, 17 (15) : 131-134.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 19 (3) : 126. 1991.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	3	127-138	1991

Gains et pertes de la flore de Gironde depuis 50 ans

Guy DUSSAUSSOIS

La Fleurière A, 22, avenue Favard, 33170 Gradignan.

Résumé : Exposition d'un projet de la Société linnéenne de Bordeaux, appelé «Botanique 2000», d'un catalogue floristique à paraître en l'an 2000. Inventaire préliminaire des espèces disparues, exclues, protégées et nouvelles de la flore de Gironde.

Abstract : Project of the Linnean Society of Bordeaux of a floristic catalogue called «Botany 2000» to be published in the year 2000. A preliminary inventory of the disappeared, excluded, protected and newly discovered species of the Gironde département, South West France.

Resumen : Proyecto de la Sociedad linneana de Burdeos, llamado «Botánica 2000» de un catálogo floristico, para publicar en el año 2000. Inventario preliminario de las especies desaparecidas, excluidas, protegidas y nuevas de la flora de Gironde, Sur Oeste de Francia.

Le projet Botanique 2000

Ce projet est le résultat d'une prise de conscience : notre flore évolue sans cesse et les botanistes sont les observateurs privilégiés de cette évolution. En Gironde, la situation s'accélère, car en l'espace de cinquante ans notre flore a changé plus rapidement qu'en plusieurs siècles, pour des raisons humaines, parmis lesquelles ont peut citer : l'abandon par le monde agricole de certaines cultures (lin) et l'adoption de nouvelles comme le maïs ; l'usage des desherbants ; l'activité portuaire de Bordeaux orientée vers les Amériques et le commerce des bois tropicaux ; l'introduction d'espèces végétales ou de semences par les agronomes, les forestiers, les aquariophiles, les amateurs de jardinages, voire les botanistes ! Récemment, P. Dauphin, dans son article «Jeanjean hier et aujourd'hui» (*Feuillets linnéens*, 1990) souhaitait que soit repris le travail de Jeanjean «pour tenir compte des espèces maintenant disparues, de celles qui se sont trouvées introduites».

Effectivement, un demi-siècle après la mort du grand botaniste girondin, le moment semble opportun d'entreprendre la remise à jour du Catalogue des plantes de la Gironde, en tenant compte non seulement de l'évolution de la flore et de la nomenclature, mais aussi des travaux de cartographie floristique qui voient le jour autour de nous : travaux de P. Dupont, Atlas florae europaeae, voire celui de nos voisins et amis espagnols, *Catalogo floristico de Alava, Vizcaya y Guipuzcoa* (1984).

Les botanistes de la Société linnéenne de Bordeaux sont invités à participer nombreux à ce projet dont les étapes seront les suivantes :

1 - Recensement de la documentation scientifique locale. Travail entrepris par D. Baudet ;

2 - Constitution de la liste des espèces à inclure par J.-C. Aniotsbehere, P. Dauphin et G. Dussaussois, co-responsables du projet ;

3 - Constitution du fichier botanique informatisé de la Gironde à partir : (1) des données anciennes de Jeanjean, (2) des données bibliographiques, (3) des données collectées par les linnéens. Travail entrepris par G. Minet.

Un premier bilan

Le travail qui suit est une première tentative de synthèse sur la situation actuelle de notre flore. La première liste floristique concerne les espèces présumées disparues et exclues, liste délicate à établir, car en botanique on aboutit rarement à des certitudes. Ainsi, le botaniste charentais L. Rallet rechercha vainement de 1953 à 1956 *Elatine brochonii* en Gironde. Cet *Elatine* n'avait pas été revu à Lacanau depuis un siècle (1852) et il a échappé à la persévérance de Rallet. Pourtant, il a été revu à Saucats en 1959, 1967, 1983 et 1986 tout en pouvant rester invisible plusieurs années consécutives. Cette liste 1 nous demandera donc de nouvelles vérifications sur le terrain, mais il est à craindre, malheureusement, qu'elle doive être à réviser à la hausse.

La liste 2 énumère les 50 espèces végétales protégées en Gironde, conformément à la liste nationale parue au J.O. du 13 mai 1982 (N.C. 4559 à 4562).

La liste 3 comprend les 125 espèces nouvelles de Gironde que nous avons vu mentionnées dans la bibliographie et dans le fichier manuscrit de la flore de Gironde de E. Contré.

Liste 1 : espèces présumées disparues et exclues de Gironde.

1. ***Adonis flammeus*** Jacq.
2. ***A. aestivalis*** L.
3. ***Aldrovanda vesiculosa*** L. Vue pour la dernière fois en Gironde en 1939 à Lacanau où elle a été centuriée par G. Bimont pour le compte de la Société française d'échanges de plantes, selon le fichier Contré. Existait abondante à Léon jusqu'en 1970, vue par C. Vanden-Bergen et R. Daunas ! Je l'ai cherchée longuement et vainement à Léon et à Seignosse en 1975. Sa brutale disparition s'explique t-elle par les ragondins, introduits entre temps pour nettoyer les «mauvaises» herbes ? En voie d'extinction en France.
4. ***Anagallis crassifolia*** Thore. Vu pour la dernière fois en Gironde par P. Le Brun. A échappé aux recherches de E. Contré et de R. Daunas. Signalé disparu de Cazaux à E. Contré par G. Bosc (lettre du 17-III-1969). Non retrouvé au bassin d'Arcachon par H. Parriaud. Sur la vingtaine de stations signalées il y a cent ans dans les Landes (Blanchet, 1891), seules deux stations nouvelles découvertes par J. Vivant subsistent aujourd'hui de façon précaire. En voie d'extinction en France.
5. ***Asparagus acutifolius*** L.
6. ***Asperugo procumbens*** L.
7. ***Asperula tinctoria*** L.
8. ***Asplenium billotii*** F.W. Schultz. Confondue avec une forme d'*A. adiantum-nigrum* L. ; à exclure de Gironde.
9. ***Avena brevis*** Roth.
10. ***Blysmuth compressus*** (L.) Panzer.
11 ***Centaurea algeriensis*** Coss.
12. ***C. montana*** L.
13. ***C. paniculata*** L.
14. ***Cistus laurifolius*** L. Non retrouvé par E. Contré.
15. ***Colchicum neapolitanum*** Ten. Confondue, selon E. Contré, avec *C. autumnale* L. ; douteux pour la Gironde.
16. ***Crocus nudiflorus*** Smith
17. ***Cystopteris dickieana*** R. Sim. A exclure de Gironde. Neyraut, cheminot à la Gare St Jean, y a récolté en 1899 une touffe «Parc de la voie, rue Carle Vernet», Herb. Muséum Paris. Renseignement

fourni par M. Boudric ; information reprise par F. Badré et R. Deschatres en 1979.

18. ***Cytisus sessilifolius*** L.
19. ***Daboecia cantabrica*** (Huds.) C. Koch. Citée pour la dernière fois en Gironde par Bonnier vers 1910 (*cf.* liste 2).
20. ***Dianthus deltoides*** L.
21. ***Dorycnium pectum*** (L.) Ser.
22. ***Elatine alsinastrum*** L.
23. ***Equisetum hyemale*** L. A exclure de Gironde et à remplacer par *E.* × *moorei* Newman (*cf.* liste 3).
24. ***Euphorbia nutans*** Lag. Signalée en 1960 (*cf.* liste 3), non revue en 1981 par Contré.
25. ***Festuca arvernensis*** Auquier & Kerguélen subsp. ***costei*** (St-Yves) Auqier & Kerguélen. A exclure de Gironde.
26. ***F. rubra*** L. subsp. ***arenaria*** (Osbeck) Aresch. A exclure de Gironde.
27. ***Grindelia squarrosa*** (Pursh) Danel. N-Amér., trouvée par Bouchon et Ballais en 1924, ne s'est pas naturalisée.
28. ***Hibiscus palustris*** L. Pourrait être réintroduit (*cf.* liste 2).
29. ***Juncus rigidus*** Desf. Inconnu en Gironde et en France.
30. ***Limonium dubyi*** (Gren. & Godr.) P. Fourn. Les 7 stations girondines répertoriées ont toutes disparu. Il ne restait en 1975 que 2 stations nouvelles découvertes par H. Parriaud ; ces stations précaires, comportant peu d'individus, ont également disparu depuis. La station d'Hossegor, dans les Landes, a été 2 fois centuriée, selon les informations de Contré, les 7-VII-1954 et 24-VI-1956 par la Société française d'échanges B. de Retz n° 4404. En voie d'extinction en France.
31. ***Liparis loeseli*** (L.) Rich. (*cf.* liste 2).
32. ***Lolium remotum*** Schrank.
33. ***Lotus cytisioides*** L.
34. ***Melilotus infesta*** Guss. Douteux pour la Gironde ; peut être confondu avec le *M. messanensis* (L.) All. découvert en 1982 (*cf.* liste 3) ; Corse.
35. ***Montia lamprosperma*** Cham. Confusion avec *M. rivularis.*
36. ***Myosurus minimus*** L.
37. ***Nigella gallica*** Jord.
38. ***Omphalodes littoralis*** Lehm. A disparu aussi de la Charente continentale.
39. ***O. linifolia*** (L.) Moench.
40. ***Ophioglossum lusitanicum*** L. Confusion avec *O. azoricum* Presl., à exclure de Gironde.

41. ***Paeonia mascula*** (L.) Miller. A échappé aux recherches de E. Contré dans son unique station connue (*cf.* liste 2).
42. ***Pancratium maritimum*** L. Comme l'espèce précédente, le lys de mer a été victime de sa beauté et à récemment disparu de Gironde à l'état sauvage.
43. ***Petrorhagia saxifraga*** (L.) Link.
44. ***Pyrus cordata*** Desv. Citée jadis de Lacanau, méconnue de Jeanjean, mérite de nouvelles recherches pour savoir s'il s'agit d'une disparition réelle ou d'une omission technique.
45. ***Potentilla recta*** L.
46. ***Ridolfia segetum*** Moris.
47. ***Salix cinerea*** L. Exclu de la flore de Gironde, confusion de Jeanjean pour *S. atrocinerea* Brot.
48. ***Salvinia natans*** (L.) All. Disparue vers 1927, réintroduite en 1974 par Dutartre près de Bordeaux et à Soustons (Landes) où elle a de nouveau disparu (M. Boudrie). Pourrait faire l'objet de nouvelles tentatives de réintroduction.
49. ***Senecio congestus*** (R. Br.) DC. Douteux ou éteint en Gironde depuis le XVIII^{e} siècle ; en voie d'extinction en France.
50. ***Silene cretica*** L. Espèce éteinte en France.
51. ***Spergularia langei*** Fouc. Confusion avec *S. campestris* (All.) Asch.
52. ***S. segetalis*** (L.) G. Don fil. L'unique station de Gironde, découverte par Clavaud, était St Pierre de Bat.
53. ***Statiotes aloides*** L. Sa réintroduction pourrait être envisagée.
54. ***Sternbergia lutea*** Ker. Gawl. Disparue de Gironde à l'état sauvage, survit cultivée à Gradignan, Pessac et Talence.

Liste 2 : espèces protégées de Gironde

1. ***Aldrovanda vesiculosa*** L. (*cf.* liste 1)
2. ***Anagallis crassifolia*** Thore (*cf.* liste 1)
3. ***Anemone coronaria*** L.
4. ***A. hortensis*** L.
5. ***Angelica heterocarpa*** Lloyd
6. ***Astagalus baionensis*** Lois.
7. ***Carex pseudobrizoides*** Clavaud
8. ***Centaurium chloodes*** (Brot.) R.F.
9. ***Daboecia cantabrica*** (Huds.) Koch (*cf.* liste 1)
10. ***Damasonium alisma*** Mill.
11. ***Delphinium verdunense*** Balbis

12. ***Dianthus gallicus*** Pers.
13. ***D. superbus*** L.
14. ***Drosera intermedia*** Hayne
15. ***D. rotundifolia*** L.
16. ***Elatine brochonii*** Clavaud
17. ***Erica erigena*** R. Ross
18. ***E. lusitanica*** Rudolphi
19. ***Euphorbia peplis*** L.
20. ***Gratiola officinalis*** L.
21. ***Hibiscus palustris*** L. (*cf.* liste 1)
22. ***Hieracium eriophorum*** Saint Amans
23. ***Isoetes histrix*** Bory
24. ***I. boryana*** Durieu
25. ***Kickxia cirrhosa*** (L.) Fritsch
26. ***K. commutata*** (Bernh.) Fritsch
27. ***Leucojum aestivum*** L.
28. ***Linaria thymifolia*** (Vahl) DC.
29. ***Liparis loeseli*** (L.) Rich (*cf.* liste 1)
30. ***Lobelia dortmanna*** L.
31. ***Lycopodiella inundata*** (L.) Holub.
32. ***Marsilea quadrifolia*** L. (*cf.* liste 3)
33. ***Nigella gallica*** Jordan (*cf.* liste 1)
34. ***Oenanthe foucaudi*** Tesseron
35. ***Omphalodes littoralis*** Lehm. (*cf.* liste 1)
36. ***Ophioglossum azoricum*** C. Presl
37. ***Orchis coriophora*** L., inclut les subsp. *coriophora* et *fragrans* (Pollini) Sudre
38. ***Paeonia mascula*** Mill. (*cf.* liste 1)
39. ***Pilularia globulifera*** L.
40. ***Potamogeton variifolius*** Thore
41. ***Pulicaria vulgaris*** Gaertn
42. ***Ranunculus lingua*** L.
43. ***R. ophioglossifolius*** Vill.
44. ***Spiranthes aestivalis*** (Lamk) Rich.
45. ***Thorella verticillatinundata*** (Thore) Briq.
46. ***Trifolium cernuum*** Brot.
47. ***Tulipa agenensis*** DC.
48. ***T. praecox*** Ten.
49. ***T. sylvestris*** L.
50. ***Typha glauca*** Koch & Sonder

Liste 3 : espèces nouvelles de Gironde (1941-1991)

1. ***Abutilon avicennae*** Gaertn., Médit. (Ballais, 1969).
2. ***Acacia dealbata*** Link, ornement. natural. (Contré).
3. ***Aegilops cylindrica*** Host., Médit. (Ballais, 1969).
4. ***Alisma lanceolatum*** With, circumbor. (Contré).
5. ***Althernanthera philoxeriodes*** (Mert.)
6. ***Amsinckia menziesi*** Nels. & M.R., N-O Amér. (Ballais, 1969).
7. ***Aphanes microcarpa*** (Boiss. & Reut.) Rothm., (Jovet, 1947).
8. ***Artemisia biennis*** Willd., Amér. (Ballais, 1969).
9. ***Asplenium onopteris*** L. Paléotemp. (Labatut, à paraître).
10. ***A. trichomanes*** L. subsp. ***pachyrachis*** (Christ) Louis & Reicht, cosmop. (Labatut, 1990).
11. ***Aster salignus*** Willd., N. Amér. (Ballais, 1969).
12. ***A. squamatus*** (Spreng) Hier., S. Amér. (Ballais, 1969).
13. ***Astragalus cicer*** L., Eurosib. (Ballais, 1969).
14. ***Atriplex heterosperma*** Bunge, S-E Russie (Aniotsbehere & Dauphin, 1987).
15. ***Avenula pratensis*** (L.) Dumort, Eurosib. (Contré, 1967, non publié).
16. ***Bidens radiata*** Thuill, N. Europ. (Ballais, 1969).
17. ***Buldleja davidii*** Franchet, Asiat. (Auger & Laporte-Cru, 1982).
18. ***Carex demissa*** Hornem. (Contré, 1972, non publié).
19. ***C. humilis*** Leyss., Euras. (Contré, 1967, non publié).
20. ***C. otrubae*** Podp. (Contré, 1967, non publié).
21. ***Centaurea collina*** L., O. médit. (Ballais, 1969).
22. ***Claytonia perfoliata*** Donn, N. Amér. (Lanne, 1986).
23. ***Cochlearia* × *boswelli*** P.F., Atl. (Bouby, 1972).
24. ***Corena album*** D. Don, Ibér. (Parriaud, 1956).
25. ***Coronilla valentina*** L. subsp. ***glauca*** (L.) Batt., Médit. (Contré, non publié).
26. ***Cuscuta autralis*** R. Br. var. ***bidentis*** Rouy, Asiat. (Contré, 1968).
27. ***Cyperus esculentus*** L. var. ***aureus*** Tem., subtrop. (Virot, 1953).
28. ***C. michelianus*** (L.) Link (Contré, 1967, non publié).
29. ***Datura ferox*** L., Asiat. (Ballais, 1969).
30. ***Dichondra micrantha*** Urban, Asiat. (Ballais, 1969).
31. ***Dryopteris affinis*** (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. ***affinis*** (Boudrie, comm. pers.).
32. ***D. affinis*** (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. ***borreri*** (Contré, 1967, non publié).

33. ***Eleusine indica*** Gaertn., Thermocosm. (Ballais, 1969).
34. ***Eleusine tristachya*** (Lam.) Lam., Thermocosm. (Ballais, 1969).
35. ***Equisetum litorale*** Kühl, Circumbor. (Contré, 1967, déterm. G. Berton, non publié).
36. ***E. moorei*** Newman (Boudrie, comm. pers.).
37. ***Eragrostis barrelieri*** Daveau, Médit. (Ballais, 1969).
38. ***E. domingensis*** Pers., Tropic. (Ballais, 1969).
39. ***E. damiensiana*** Bonnet, C-asiat. (Vivant, 1960).
40. ***Erigeron annuus*** (L.) Pers., N. Amér. (Ballais, 1969).
41. ***Euphorbia nutans*** Lag., N. Amér. (Ballais, 1969).
42. ***Festuca lemanii*** Bast. (Contré, 1981, non publié).
43. ***Galeopsis speciosa*** Miller, C-Europ. (Ballais, 1969).
44. ***Galinsoga parviflora*** Cav., Néotrop. (Contré, 1959, non publié ; Ballais, 1969).
45. ***Galium elongatum*** C. Presl, Eur. (Contré, 1981, non publié).
46. ***Gamochaeta purpurea*** (L.) Cabrera, N. Amér.
47. ***G. subfalcata*** (Cabr.) Cabr., Amér. (Aniotsbehere & Dauphin, 1989).
48. ***Guizotia abyssinica*** L., E. Afric. (Ballais, 1971).
49. ***Helianthus petiolaris*** Nutt., N. Amér. cultiv. (Ballais, 1969).
50. ***Hieracium bifidum*** Kittel, Europ. (Aniotsbehere & Dauphin, 1988).
51. ***Impatiens balfourii*** Hooker fil. (Contré, 1981, non publié).
52. ***I. glandulifera*** Royle, Himalaya (Ballais, 1969).
53. ***I. parviflora*** DC., E. Sibér. (Ballais, 1969).
54. ***I. roylei*** Walpers (Contré, 1967, non publié)
55. ***Iva xanthifolia*** (Fresen) Nutt., N. Amér. (Ballais, 1969).
56. ***Lagorasiphon major*** (Ridley) Moss, E. Afric. (Contré, 1973, non publié).
57. ***Lathyrus ochrus*** (L.) DC, Médit. (Ballais, 1969).
58. ***Lavatera cretica*** L., Médit. (Ballais, 1969).
59. ***Lemna valdiviana*** Philippi, Amér. (Landolt, 1979).
60. ***Lilium candidum*** L., Médit., cultiv. subspont. (Contré, 1968, non publié).
61. ***Linosyris vulgaris*** DC., Europ. (Ballais, 1969).
62. ***Lonicera japonica*** Thum., Asiat. (Jovet, 1947).
63. ***Ludwigia uruguayensis*** (Camb.) Hara, S. Amér. (Rallet, 1957).
64. ***Madia sativa*** Molina, S. Amér., cultiv. (Ballais, 1969).
65. ***Malope malacoides*** L., Médit. (Ballais, 1969).
66. ***Marsilea quadrifolia*** L., Circumbor., introduite par nos soins à l'étang du Teich (Dussaussois, 1991) (*cf.* liste 2).
67. ***Melica minuta*** L., Médit. (Tillard, Contré, 1960, non publié).

68. ***Melilotus messanensis*** (L.) ALL., Circummédit. (VILAIN, 1982).
69. ***Modiola caroliniana*** L., Amer. tropic. (BALLAIS, 1969).
70. ***Nicotiana rustica*** L., S. Amér. (BALLAIS, 1969).
71. ***Nonnea lutea*** REICH., S.-E. Europ. (BALLAIS, 1969).
72. ***Oenothera erythrosepala*** BORBAS (LINDER, 1957).
73. ***O. longiflora*** JACQ., S. Amér. (BALLAIS, 1969).
74. ***O. chicagoensis*** RENNER, N. Amér. (RALLET, 1956).
75. ***O. parviflora*** L., N. Amér. (BALLAIS, 1969).
76. ***O. rosea*** SOLANDER, N. Amér. (BALLAIS, 1969).
77. ***O. sinuata*** MICHX, Amér. (BALLAIS, 1969).
78. ***O. speciosa*** NUTTAL, N. Amér. (BALLAIS, 1969).
79. ***Ornithogalum narbonense*** L., Médit. (BALLAIS, 1969).
80. ***Oxalis floribunda*** LEHM., Brésil (JOVET, 1947).
81. ***Panicum chloroticum*** NÉES, Brésil (VIVANT, 1978).
82. ***P. dichotomifolium*** MICHX, N. Amér. (RALLET & CONTRÉ, 1968, non publié).
83. ***P. implicatum*** SCRIBN., N. Amér. (BESANÇON, COMPS, VIROT, 1970).
84. ***P. proliferum*** LAMK, (BALLAIS, 1969).
85. ***Parentucellia latifolia*** (L.) CARUEL, Méd.-atl. (P. LABATUT, 1989).
86. ***Physalis ixocarpa*** BROT., Amér. cultiv. (BALLAIS, 1969).
87. ***Polycarpum diphyllum*** CAV., Médit. (DAUPHIN & DUSSAUSSOIS, 1991, non publié).
88. ***Polygala curtisii*** GRAY, N. Amér. (ANIOTSBEHERE, 1983).
89. ***Polygonum cuspidatum*** SIEBOLD & ZUC., Asiat. (CONTRÉ & RALLET, 1968, non publié).
90. ***P. orientale*** L., cultivé (CONTRÉ, 1971, non publié).
91. ***Polypodium × mantoniae*** ROTHM. (LABATUT, à paraître).
92. ***P. × shivasiae*** ROTHM. (LABATUT, à paraître).
93. ***Potentilla pensylvanica*** L., N. Amér. (BALLAIS, 1969).
94. ***P. pyrenaica*** RAM., Ibér. (BALLAIS, 1969).
95. ***P. norvegica*** L., Subarct. (BALLAIS, 1969).
96. ***Psoralea americana*** L., Amér. (BALLAIS, 1969).
97. ***Reynoutria japonica*** Hout., Asiat. (BALLAIS, 1969).
98. ***Rosa pimpinellifolia*** L., Eurasiat. (BALLAIS, 1969).
99. ***Rudbeckia amplexiculis*** VAHL., N. Amér. (BALLAIS, 1969).
100. ***R. drummondi*** PAXT., (BALLAIS, 1969).
101. ***Rumex rupestris*** LE GALL, N. atlant. (CONTRÉ, 1967, non publié ; ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1989).
102. ***R. thyrsiflorus*** FINGERH (CONTRÉ, 1969)..
103. ***Salix pentandra*** L., Euras. (ANIOTSBEHERE, BEAUVAIS, DAUPHIN, 1988).

104. ***Salpichroa origanifolia*** (LAM.) BOUILLON, S. Amér. (BALLAIS, 1969).
105. ***Scirpus angulatus*** L., Amér. (AUGER, 1985).
106. ***Senecio harveianus*** MAC OWAN, S. Afric. (CONTRÉ, JOVET, 1967).
107. ***Serratula seoanei*** WILLK, Ibér. (JOVET, 1947).
108. ***Setaria geniculata*** (LAM.) Beauv., (BALLAIS, 1969).
109. ***Sida deltoides*** HORNEM. (BALLAIS, 1969).
110. ***Smilax aspera*** L. subsp. ***mauritanica*** (POIR.) ARC., Paléosubtr. (BALLAIS, 1969).
111. ***Solanum luteum*** MILLER subsp. ***luteum***, Cosm. (BALLAIS, 1969).
112. ***S. sarrachoides*** SENDTNER, Brés. (BALLAIS, 1969).
113. ***S. sisymbrifolium*** LAM., S. Amér. (BALLAIS, 1969).
114. ***Spartina alterniflora*** LOIS., N. Amér. (ANIOTSBEHERE ***et al.***, 1987).
115. ***Sporobolus virgincus*** (L.) KUNTH, N. Amér. (BOUBY, 1970 ; det. Virot).
116. ***Stellaria neglecta*** WEIHE, Subcosm. (CONTRÉ, 1972, non publié).
117. ***Tagetes minuta*** L., S. Amér. (BALLAIS, 1969).
118. ***Thalictrum morisonii*** C.C. GMELIN. S.O. Europ. (ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1991).
119. ***Trachelium caeruleum*** L., O. médit. cultiv. (BALLAIS, 1969).
120. ***Trifolium nigrescens*** VIV., Médit. (ANIOTSBEHERE ***et al.***, 1987).
121. ***T. tomentosum*** L., Médit. (ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1989).
122. ***Verbascum densiflorum*** BERTOL. (CONTRÉ, 1968, non publié).
123. ***Veronica filiformis*** SMITH, Asiat. (LE CARO, 1977).
124. ***Viola palustris*** L., circumbor. (CONTRÉ, 31-III-1967, non publié).
125. ***Yucca filamentosa*** L., N. Amér. ornement. natural. (CONTRÉ, 1967, non publié).

Remerciements

Nos vifs remerciements à ceux qui nous ont apporté aide et renseignements : M. Boudrie, l'un des naturalistes les plus documentés sur nos ptéridophytes ; R. Daunas, Vice-président de la S.B.C.O., grâce à qui les découvertes girondines de E. Contré sont enfin connues ; le Professeur J.M. Gehu nous a fait parvenir son travail sur les zones floristiques sensibles ; M. Kerguélen a bien voulu commenter nos listes de graminées ; A. Labatut nous a généreusement communiqué ses découvertes de ptéridophytes ; H. Parriaud, l'un des derniers à avoir vu *Limonium dubyi* ; et le Professeur C. Vanden-Berghen qui a aimablement répondu à nos questions sur *Aldrovanda* et *Elatine brochonii*.

Référénces

Aniotsbehere (J.-C.), 1983. - Un nouveau Polygala pour la flore du Sud-Ouest et de France. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 11 (3) : 83-86.

Aniotsbehere (J.-C.) & Dauphin (P.), 1988. - Contribution à la connaissance de la flore girondine. Deuxième note. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 16 (1) : 39-43.

Aniotsbehere (J.-C.) & Dauphin (P.), 1989. - Contribution à la connaissance de la flore girondine. Troisième note. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 17 (3) : 169-174.

Aniotsbehere (J.-C.) & Dauphin (P.), 1991. - Compte rendu de la sortie du 10 juin 1990 à Montalivet et Caracans (Gironde). - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N. S., 22 : 273-276.

Aniotsbehere (J.-C.), Dauphin (P.), Laporte-Cru (J.) & Werno (J.), 1987. - Contribution à la connaissance de la flore girondine. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 15 (2) : 53-73.

Anonyme, 1982. - Les espèces végétales protégées. - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S., 13 : 35-40.

Anonyme, 1985. - Les espèces végétales protégées. - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S., 16 : 33-59.

Anonyme, 1988. - Les espèces végétales protégées. - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S., 19 : 233-238.

Auger (R.) & Laporte-Cru (J.), 1982a. - A propos de quelques plantes rares en voie d'extension ou de disparition de la flore girondine. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 10 (1) : 15-21.

Auger (R.) & Laporte-Cru (J.), 1982b. - Flore du domaine atlantique du Sud-Ouest de la France. 2^e édition. CRDP, Bordeaux, 518 p.

Ballais (C.), 1969. - Plantes adventices de Gironde. - *Monde plantes*, 365 : 5-9.

Bernard (C.) & Fabre (G.), 1975. - *Cytisus cantabricus* Reich. (= *Sarothamnus cantabricus* Willk) en Gironde. - *Monde plantes*, 381 : 5.

Berner (L.), 1971. - Note sur les *Jussieua* en France. - *Bull. Cent. Etud. Rech. scient., Biarritz*, 8 (4) : 675-692.

Besançon (H.), 1978a. - Les bruyères rares du littoral aquitain. - *Bull. trim. sect. mycol. Soc. linn. Bordeaux*, 1 : 27-29.

Besançon (H.), 1978b. - Les bruyères rares du littoral aquitain. - *Bull. trim. sect. mycol. Soc. linn. Bordeaux*, 2 : 8-12.

Besançon (H.), Comps (B.) & Virot (R.), 1970. - Un *Panicum* de l'est de l'Amérique du Nord adventice dans les Landes girondines. - *Cah. Nat.*, 26 : 61-64.

Bourasseau (A.), Dupont (P.) & Godeau (M.), 1970. - Sur l'abondance de *Solanum nitidibaccatum* dans les cultures entre Loire et Gironde. - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S., 1 : 17-19.

Contré (E.), 1968. - *Cuscuta bidentis* Berth. et *Senecio harveianus* Mac Owan en Gironde. - *Bull. Cent. Etud. Rech. scient., Biarritz*, 7 (2) : 423-424.

Daunas (R.), 1977. - La protection des espèces végétales en France : plantes rares ou en voie de disparition en Poitou-Charente et régions limitrophes. - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S., 8 : 133-140.

Doz (B.), 1978. - Une accidentelle des Landes humides de Gironde : la gentiane pneumonanthe. - *Bull. trim. sect. mycol. Soc. linn. Bordeaux*, 3 : 16-19.

Dussaussois (G.), 1992. - Le fichier Contré de la flore de Gironde. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 20 (à paraître).

Edouin (R.), 1989. - Présence de Parentucellia latifolia Sib. en Gironde. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 17 (3) : 158.

Gehu (J.M.), 1985. - Inventaire régionalisé des zones naturelles d'intérêt écologique et floristique du littoral atlantique de la France. Fascicule 5 : région Aquitaine. Centre régional d'études phytosociologiques, Bailleul, pagination multiple.

JAUZEIN (P.), 1991. - *Melilotus messanensis* (L.) ALL. - *Monde plantes*, 442 : 10-11.

JOVET (P.), 1947. - Plantes du Sud-Ouest. - *Monde plantes* : 2-4.

JOVET (P.), 1971. - Plantes adventices et naturalisées du Sud-Ouest de la France. - *Boissiera*, 19 : 305-318.

KERGUÉLEN (M.), 1975. - Les gramineae (poaceae) de la flore française. - *Lejeunia*, N.S., 75 : 343 p.

LABATUT (A.), 1990. - Contribution à l'inventaire de la flore. Département de la Gironde. - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S., 21 : 185.

LANDOLT (E.), 1979. - *Lemna minuscula* HERTER, eine in Europa neu eingebürgerte amerikanische Wasserflanze. - *Ber. geobot. Inst. Rübel Zürich*, 46 : 86-89.

LANNE (C.), 1986. - Une exotique oubliée retrouvée à Lacanau-Océan. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 14 (3) : 137-140.

LE CARO (P.), 1977. - *Veronica filiformis* Smith n'est plus rare en France. - *Monde plantes*, 391 : 5.

LINDER (R.), 1957. - Les *Oenothera* récemment reconnus en France. - *Bull. Soc. bot. Fr.*, 104 : 515-525.

MARKGRAF-DANNENBERG (I.), 1974. - Identification de quelques Fétuques du Sud-Ouest de la France. - *Bull. Cent. Etud. Rech. scient., Biarritz*, 10 (2) : 325-326.

PARRIAUD (H.), 1956. - Sur une station de *Corema album* au sud du Bassin d'Arcachon. - *P.-v. Soc. linn. Bordeaux*, 96 : 115-116.

PARRIAUD (H.), 1958. - Présence de deux espèces d'Eleusine en Gironde. - *P.-v. Soc. linn. Bordeaux*, 97 : 157.

PARRIAUD (H.), 1975. - Recherches phytoécologiques sur le bassin d'Arcachon. - *Botaniste*, 57 : 167-312.

RALLET (L.), 1957a. - *Sporobolus tenacissimus* P.B. dans le Sud-Ouest de la France. - *Bull. fédér. française Soc. Hist. nat.*, 114-115.

RALLET (L.), 1957b. - A la recherche d'*Elatine brochoni* dans les Lagunes Landaises. - *Fédér. française Soc. Sci. nat., Bull. trim.*, 116-122, 1 carte.

SCHOTSMAN (H.), 1968. - Synaptospermie chez *Elatine hexandra* (Lapierre) DC et *Elatine brochoni* Clav. - *Bull. Cent. Etud. Rech. scient., Biarritz*, 7 (2) : 393-408.

SCHOTSMAN (H.) & BOSSERDET (P.), 1966. - Notes sur *Elatine brochoni* Clav. I. - Généralités - morphologie - distribution. - *Bull. Cent. Etud. Rech. scient., Biarritz*, 6 (2) : 251-267.

SCHOTSMAN (H.) & BOSSERDET (P.), 1968. - Notes sur *Elatine brochoni* Clav. II. Quelques caractères anatomiques. - *Bull. Cent. Etud. Rech. scient., Biarritz*, 7 (1) : 81-86.

VANDEN BERGHEN (C.), 1966. - Deux localités nouvelles d'*Elatine brochonii* Clav. - *Bull. Cent. Etud. Rech. scient., Biarritz*, 6 (2) : 269-270.

VELDKAMP (J.F.), 1990. - *Sporobolus indicus* (L.) R. Br. var. *indicus* (Gramineae) en Gironde. - *Bull. Soc. Sci. nat. Ouest France*, N.S., 12 (2) : 79-80.

VILAIN (J.), 1982. - A propos d'un Mélilot nouveau en Gironde. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 10 (1) : 13.

VIROT (R.), 1954. - Une nouvelle localité française de *Cyperus esculentus* var. *aureus* Ten. - *Cah. Nat.*, 42-44.

VIVANT (J.), 1960. - *Elatine brochoni* Clavaud existe toujours en France. - *Bull. Soc. bot. Fr.*, 107 (1-2) : 202-203.

VIVANT (J.), 1961. - Gramminées intéressantes récoltées dans le Sud-Ouest de la France. - *Bull. Soc. bot. Fr.*, 108 : 39-47.

VIVANT (J.), 1978. - Nouvelles phanérogames adventices se naturalisant principalement dans le Sud-Ouest et les Pyrénées. - *Bull. Soc. bot. Fr.*, 125 : 521-526.

VIVANT (J.), 1983. - Brèves notes sur la flore adventice. - *Bull. Soc. bot. Fr.*, 130 : 81-83.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	3	139-158	**1991**

Inventaire des tulipes de Gironde. Travaux 1975-1991.

Micheline SERONIE-VIVIEN
et Marie-Roger SERONIE-VIVIEN

125, avenue d'Eysines, 33110 Le Bouscat

Abstract : The genus *Tulipa* is represented in the Gironde département by 4 species : *T. sylvestris* L., *T. clusinana* DC., *T. agenensis* DC. and *T. praecox* TENORE. A historical summary of the most important finds is given and is followed by the enumeration of the taxonomic characteristics of each species. Afterwards an inventory of present and former stations is given.

Depuis quelques quinze années, nous avons passé la plupart de nos fins de semaines de mars et d'avril à parcourir les vignes et les prairies de la Gironde dont le sol profond, argilo-calcaire, est favorable au développement des tulipes. Il nous a été ainsi possible d'inventorier et parfois de localiser 102 stations. Depuis des décennies ces plantes étaient connues des botanistes et même de nombreux bordelais puisque, jusqu'à une époque encore proche, des bouquets en étaient proposés aux chalands sur les marchés et aux coins des rues.

Bien que beaucoup de sites potentiels restent encore à prospecter, il nous paraît opportun de communiquer dès à présent l'inventaire provisoire que nous avons dressé, considérant comme illusoire l'espoir d'arriver un jour à une liste exhaustive des stations girondines de tulipes.

Nous devons remercier toutes les personnes qui nous ont aidé sur le terrain, soit en nous permettant de localiser certains nouveaux sites, soit en nous autorisant à parcourir leurs propriétés. Une mention spéciale doit être réservée à Mme Maryvonne Raulin, notre collègue de la Société

Spéléologique et Préhistorique de Bordeaux, qui nous a permis de retrouver la station de *Tulipa clusiana* à Bourg.

Après un rapide historique des découvertes et des travaux précédents sur les tulipes en Gironde, nous rappellerons la taxonomie des quatre espèces présentes, utilisant la *Flora europaea*, l'ouvrage de A. Stork (1984), les travaux de J. Labrie (1904) et nos propres observations. La partie finale du texte est réservée à l'inventaire.

*
* *

En 1811, J.-F. Laterrade, dans la première édition de sa *Flore bordelaise* ne mentionnait pas la présence de tulipes dans le département. Par contre, en 1821, dans la seconde édition du même ouvrage, il signale la présence dans le Bourgeais, de *T. sylvestris* à Bayon et de *T. clusiana* à Bourg, ainsi que l'existence à Génissac (Entre-Deux-Mers) d'une tulipe rouge qu'il appelle *T. oculus solis*.

Dès 1896, J. Labrie signalait la présence de *T. praecox* en Gironde. Mais ce n'est qu'à partir de 1904, avec la parution de sa note «*De quelques plantes rares nouvelles pour la flore de la Gironde*» (Labrie 1904), que l'ont prit l'habitude de distinguer les deux espèces de tulipes rouges : *T. praecox* et *T. oculus solis*, devenue maintenant *T. agenensis*. Il est donc probable que des stations de *T. oculus solis* décrites avant cette date soient en fait des sites à *T. praecox*. Lorsque ces stations n'ont pas été retrouvées ou n'ont pas été revisitées et redécrites depuis le tout début du siècle, nous les classons dans une catégorie «sites à tulipes rouges» (Targon, Paillet, Capian, Génissac, St Léon, Faleyras, Bellefond).

Les années 1904-1917 virent la découverte de nombreuses nouvelles stations de tulipes, tant dans l'Entre-Deux-Mers que dans la région de St Emilion-Puisseguin. Par la suite, les références à de nouvelles découvertes deviennent très rares (Bardié 1927, Queyron 1933) et le *Catalogue des plantes vasculaires de la Gironde* (Jeanjean 1961) ne fait qu'exploiter le fichier établi par le Groupe botanique de la Société linnéenne de Bordeaux et dans lequel les références postérieures à la première guerre mondiale sont très rares.

C'est à partir de 1975 qu'à l'occasion de prospections systématiques de certains secteurs de la Gironde, nous avons commencé à nous intéresser au

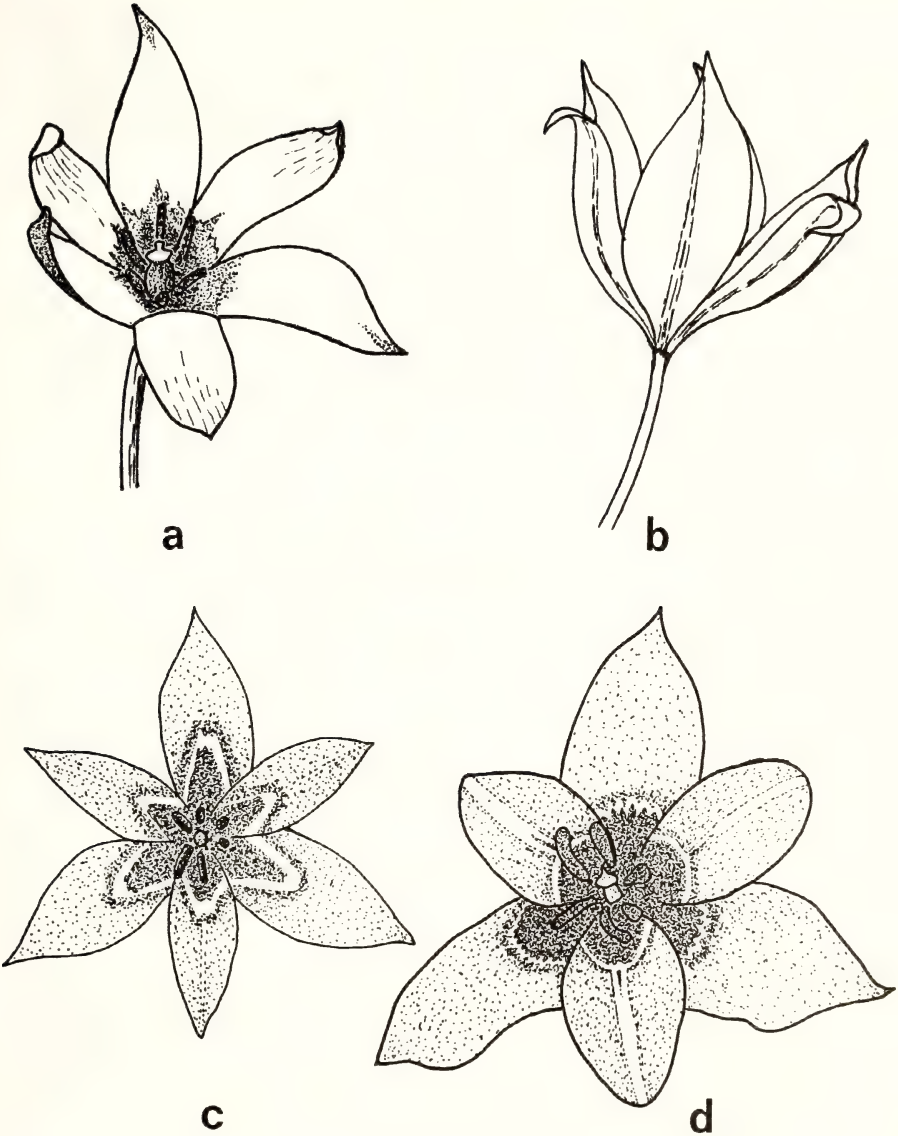


Fig. 1. *Tulipa* de Gironde. a : *T. clusiana*, b : *T. sylvestris*, c : *T. agenensis*, d : *T. praecox*.

problème des tulipes. Ces quinze années d'observations nous ont permis de recueillir de nombreuses informations sur la répartition géographique actuelle de ce genre ainsi que sur ses conditions de survie dans un environnement «naturel» en pleine mutation par suite des transformations de l'espace rural et des modifications des façons culturales du vignoble bordelais.

Selon le tempérament de chacun, optimiste ou pessimiste, selon le poids des partis pris, celui des écologistes ou celui des partisans de l'efficacité, on retiendra que la situation actuelle des tulipes en Gironde est alarmante et demanderait des interventions, ou qu'elle est plus rassurante qu'on n'aurait pu le craindre, la sagesse de certains viticulteurs et la capacité naturelle de résistance de ces plantes assurant une certaine pérennité.

*
* *

Taxonomie

Genre *Tulipa*

Section des *Eriostemones* BOISSIER

Filets des étamines à section ovale avec sillon longitudinal, à base renflée, poilue. Base du périanthe rétrécie, bouton floral rétréci à la base.

Tulipa sylvestris L. 1753 subsp. *sylvestris*

2n=48

- Ensemble de la plante assez souple et flexueux, bouton floral incliné.
- Périanthe jaune, divisions se terminant en pointe, les extérieures marquées de verdâtre sur la face externe.
- Etamines jaunes.
- Parfum miellé.

Section des *Leiostemones* BOISSIER (= section *Tulipa*)

Filets des étamines à section circulaire, à base aplatie, glabre. Base du périanthe non rétrécie, bouton floral arrondi à la base.

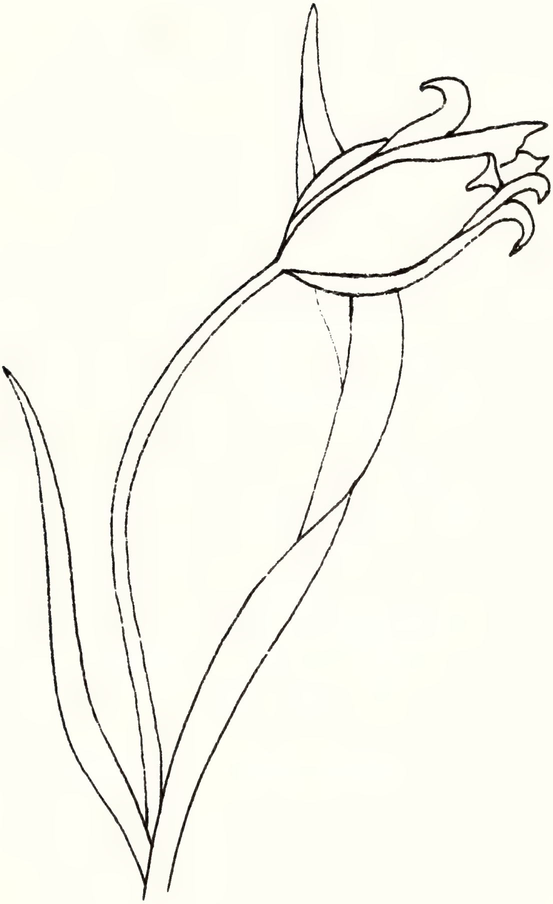


Fig. 2. *Tulipa sylvestris*.

Groupe «*Clusianae*» (selon Hall 1940 *in* Stork 1984)

Bulbe à tunique poilue sur la paroi interne, touffe de poils dépassant au sommet. Hampe à feuilles linéaires, à la base et sur la hampe elle-même.

Tulipa clusiana DC. *in* Redouté 1803

2n=24, 48, 60.

- Divisions du périanthe blanches avec une tache pourpre à la base de la face interne ; les divisions intérieures sont obtuses, les divisions extérieures sont pointues, à bande centrale rose sur la face externe.
- Etamines brun-noir.
- Léger parfum.

Groupe «*oculus solis*» (selon Hall 1940 *in* Stork 1984)

Bulbe à tunique poilue sur la paroi interne, sans touffe de poils dépassant au sommet. Hampe pourvue de feuilles uniquement à la base.

Tulipa agenensis DC. *in* Redouté 1804

(*T. oculus solis* St Amans 1804)

2n=24.

- Feuilles vert plutôt franc, atteignant et dépassant la base de la fleur.
- Fleur s'évasant de la base au sommet.
- Périanthe rouge.
- Face externe des divisions rouge jaunâtre, face interne marquée à la base d'une tache noire cernée de jaune et, pour les divisions intérieures, d'une ligne jaune axiale à peine perceptible.
- Divisions toutes acuminées, non pubescentes au sommet.
- Etamines noires, dépassant l'ovaire.

Tulipa praecox Tenore 1811

2n=36.

- Feuilles vert glauque, n'atteignant pas la fleur.
- Fleur ne s'évasant pas de la base au sommet, de forme pyramidale, arrondie à la base, fermée au sommet.

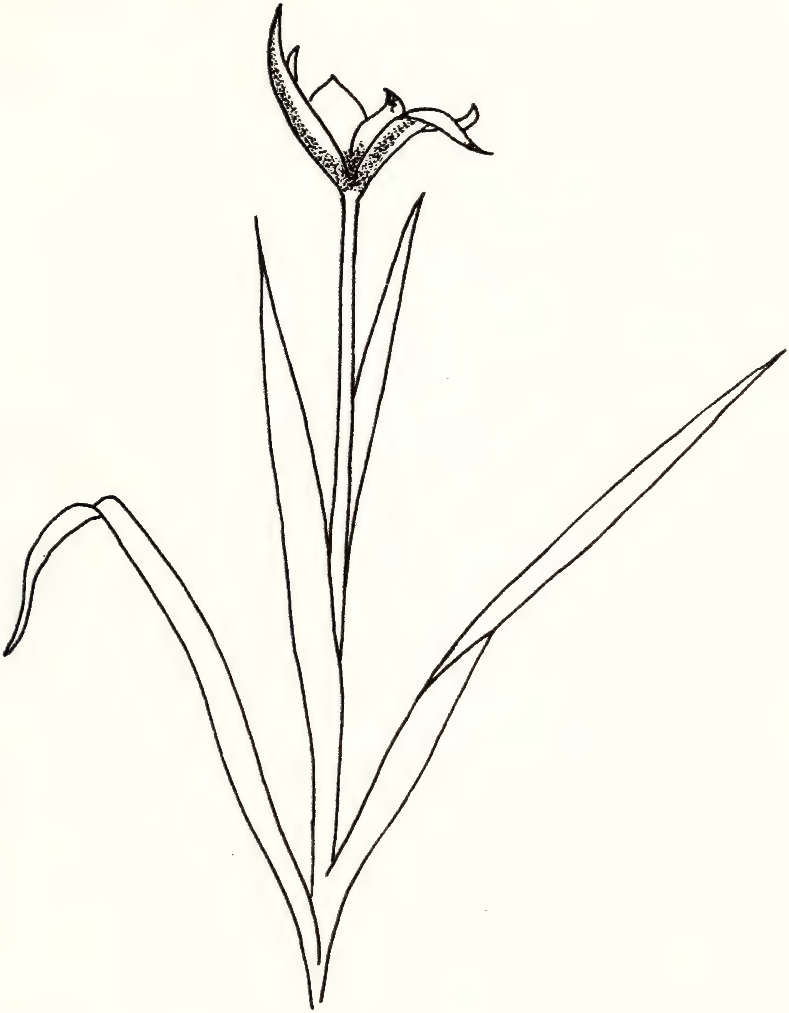


Fig. 3. *Tulipa clusiana.*

- Périanthe rouge.
- Face externe des divisions rouge teinté de vert.
- Face interne marquée à la base d'une tache noire cernée de jaune et, pour les divisions intérieures, d'une ligne jaune axiale, nette.
- Divisions intérieures de forme ovale.
- Divisions extérieures plutôt elliptiques, acuminées et pubescentes au sommet.
- Etamines olives ou noires, ne dépassant pas l'ovaire.

*

* *

Répartition géographique

Les tulipes, plantes d'importation sans doute très ancienne, ne subsistent que dans des terrains cultivés, essentiellement les vignes mais occasionnellement les terres labourées.

Ici, comme dans le catalogue de Jeanjean (1961), les stations ne seront définies que par le nom de la commune où elles se situent. Un fichier donnant leur position exacte, avec coordonnées géographiques et localisation cartographique au 1/25 000^e, sera déposé à la Société linnéenne de Bordeaux (Archives réservées).

Pour leur grande majorité, les tulipes de Gironde se rencontrent soit sur les coteaux calcaires qui dominent la rive droite de la Dordogne et de la Gironde (région de St Emilion et le Bourgeais-Blayais), soit sur la partie du département connue sous le nom d'Entre-Deux-Mers, constituée d'un plateau à substratum calcaire, avec un important revêtement d'argile et de limon, et délimitée par les vallées de la Garonne au sud-ouest et de la Dordogne au nord-est.

L'Entre-Deux-Mers est une entité géographique suffisamment vaste pour devoir être subdivisée en secteurs plus restreints :

- les coteaux de la rive gauche de la Dordogne ;
- la vallée de l'Engranne, secteur central de l'Entre-Deux-Mers ;
- les coteaux de la rive droite de la Garonne ;

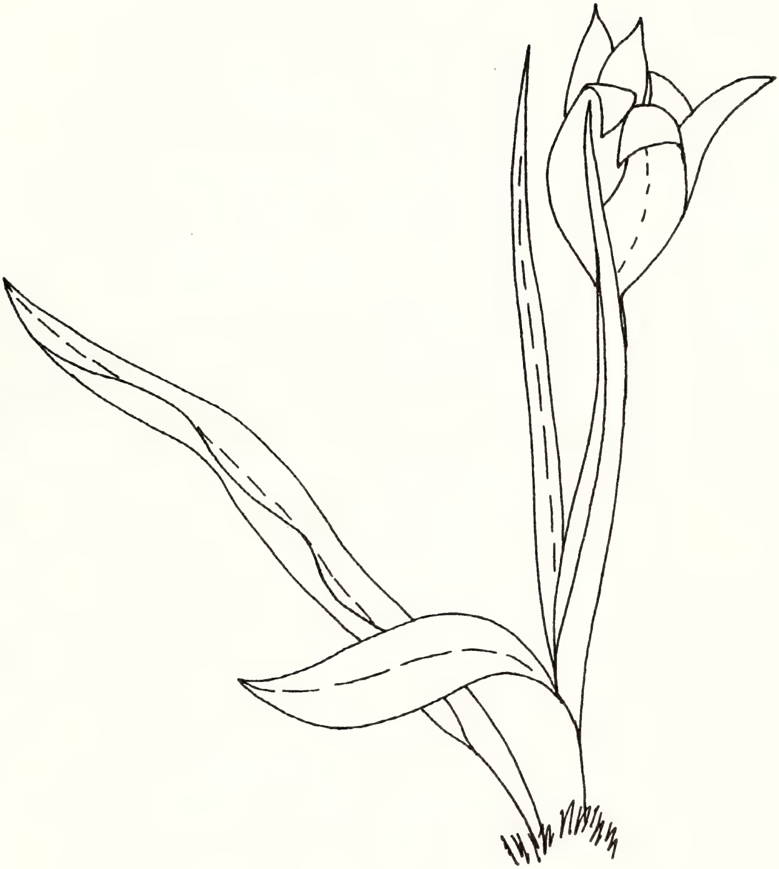


Fig. 4. *Tulipa agenensis*.

- la vallée du Dropt, avec deux aires particulières : le Réolais et la région de Monségur.

1 - *Tulipa sylvestris*

A été signalée :
- sur la rive droite de la Dordogne ;
- dans l'Entre-Deux-Mers ;
- sur la rive gauche de la Garonne ;
- sur le bord méridional du Bassin d'Arcachon.

A - Rive droite de la Dordogne.

On distingue trois groupements :

1. Le Blayais-Bourgeais. Trois stations (Blaye, Bayon, Tauriac) étaient connues depuis fort longtemps, dès 1829 pour deux d'entre elles. *T. sylvestris* se trouve toujours dans au moins deux communes (Bayon et Bourg). Elle nous a été indiquée du Blayais mais nous n'avons pas pu vérifier nous-même cette information.

2. St Germain La Rivière. Station signalée par JEANJEAN (1961). N'a pas été visitée depuis.

3. Région de Puisseguin. *T. sylvestris* a été signalée par BARDIÉ (1915-1917) à Parsac, Puisseguin et Ste Colombe. La station de Ste Colombe n'a pas été retrouvée. Par contre le secteur Puisseguin-Parsac est beaucoup plus riche en tulipes sylvestres que ne le laissaient supposer les anciens écrits.

B - Entre-Deux-Mers.

Les stations anciennement décrites se regroupaient en quatre zones distinctes :

1. La rive gauche de la Dordogne : Gensac.

2. La vallée de l'Engranne : Naujan et Postiac, Bellefond, Frontenac, Gornac, Castelviel.

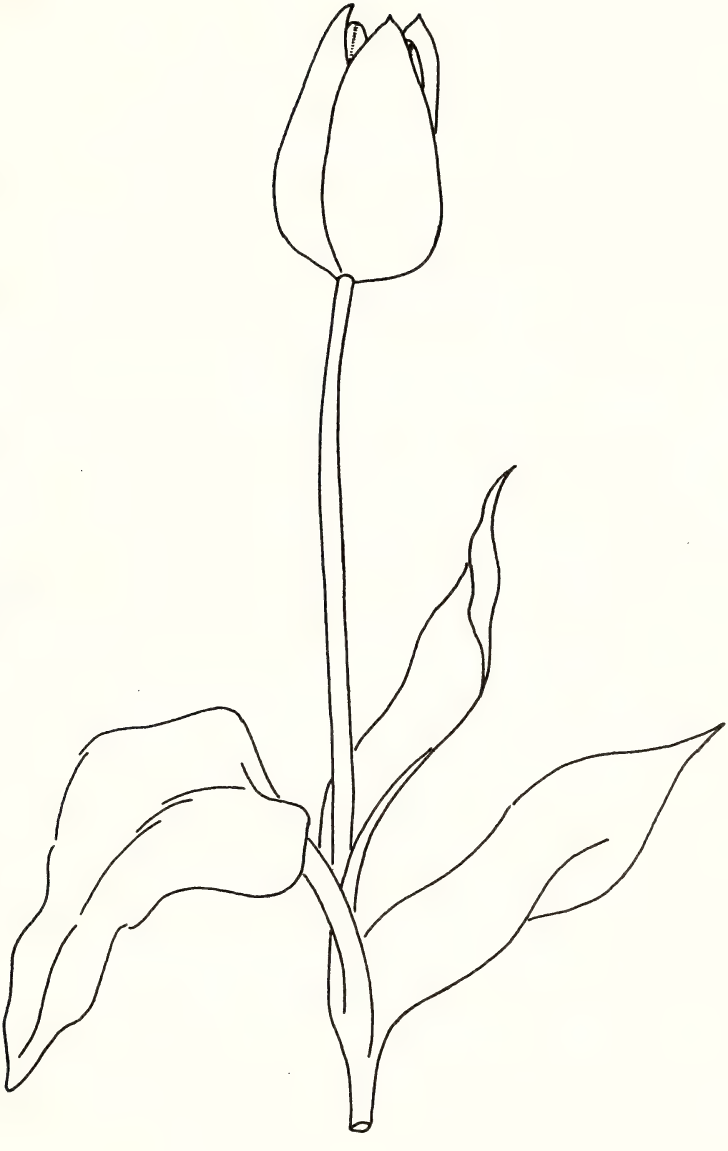


Fig. 5. *Tulipa praecox.*

3. La vallée du Dropt et le Réolais : Ste Foy la Longue, St Exupéry, St Laurent du Bois, St Hilaire de la Noaille, St Michel de Lapuyade, auxquels s'ajoutent Cazaugitat et Soussac.

4. La rive droite de la Garonne : Langoiran.

Nous avons retrouvé six des quatorze stations décrites mais il est probable que nombre de ces anciens sites contiennent encore *T. sylvestris*. Par ailleurs nos recherches permettent d'étendre largement l'aire de dispersion de cette tulipe et onze autres communes sont à ajouter à la liste (Pessac sur Dordogne, Ruch, St Antoine du Queyret, Mauriac, Blasimon, Le Puch, St Martial, St André du Bois, St Brice, St Sulpice de Pommiers, Monségur).

Ces nouvelles observations nous amènent à penser qu'à une répartition en quatre groupements distincts, comme on pouvait l'observer sur les anciennes cartes, il est plus raisonnable de substituer le schéma suivant :

a - une station isolée à Langoiran (rive droite de la Garonne),
b - une large aire d'extension limitée à l'ouest par la vallée de l'Engranne et s'étendant pratiquement sur toute la partie orientale de l'Entre-Deux-Mers.

C - Langonnais-Bazadais :

En 1846, dans le 4^{e} édition de sa flore, J.-F. Laterrade mentionnait *T. sylvestris* dans «les terres arables du Bazadais». Elle fut signalée ensuite en 1897 à Brouqueyran et en 1961 par Jeanjean à Langon. Nous ne connaissons pas *T. sylvestris* sur la rive gauche de la Garonne, mais cette région est insuffisamment prospectée pour considérer cette remarque comme définitive.

D - Bassin d'Arcachon :

Laterrade, en 1829 et en 1846, signale que *T. sylvestris* se rencontre «dans les landes et les prairies des environs de La Teste». Bien que signalée à nouveau par Jeanjean (1961), il semble qu'elle n'y ait jamais été retrouvée depuis, si tant est qu'elle y ait jamais existé.

Avant 1975 on connaissait 24 stations de cette tulipe pour l'ensemble du département. Entre 1975 et 1991 nous en avons localisé 21, à savoir 9

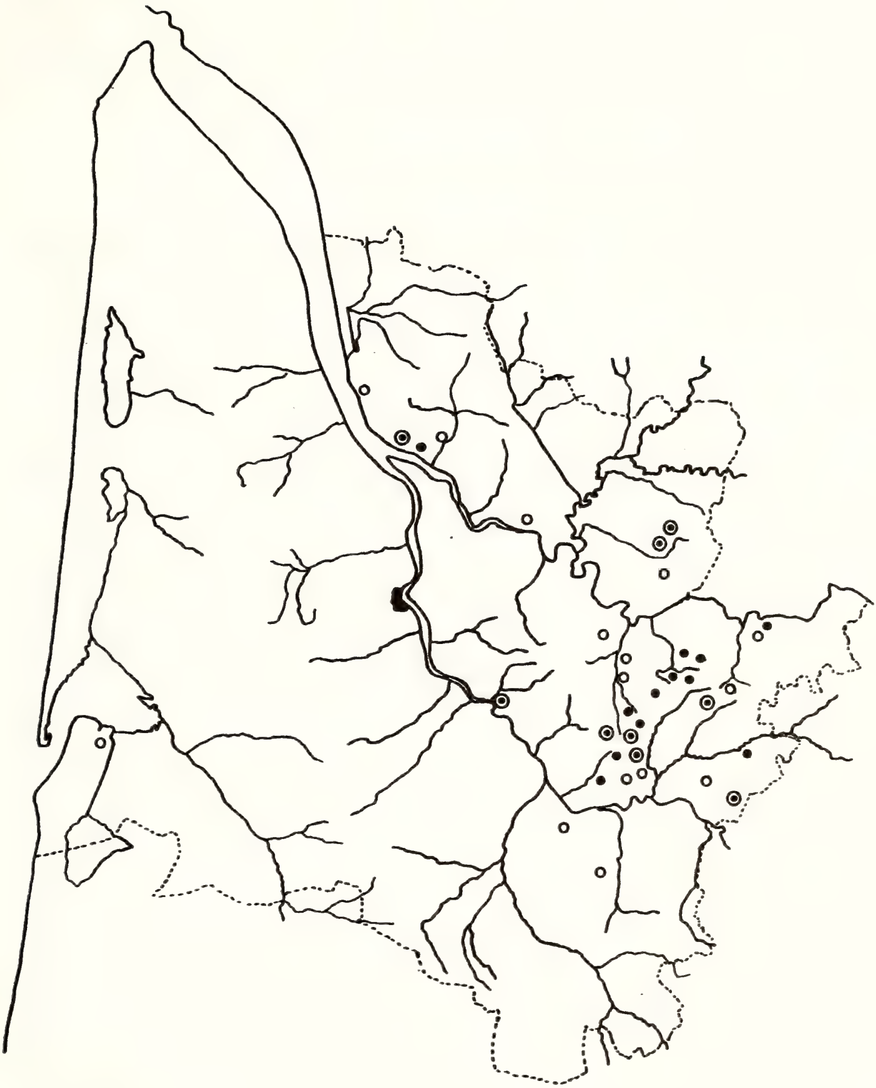


Fig. 6. Carte de répartition de *Tulipa sylvestris*. Cercles blancs : stations citées dans la littérature. Points noirs : stations nouvelles. Cercles blancs pointés de noir : stations anciennes retrouvées depuis 1975.

anciennes retrouvées et 12 nouvelles. Du point de vue cartographique, les groupements du Blayais-Bourgeais, du St-Emilionais, de l'Entre-Deux-Mers et de Langoiran sont confirmés. Par contre nous ne pouvons affirmer la présence actuelle de *T. sylvestris* dans les régions de La Teste, de St Germain la Rivière et du Bazadais-Langonnais.

2 - *Tulipa clusiana*

Cinq, peut-être six, stations ont été signalées en Gironde. Elles étaient décrites de trois communes : Bourg sur Gironde, La Réole et Monségur.

La *T. clusiana* de Bourg est connue depuis 1821 (LATERRADE, 2^{e} édition) mais la localisation est restée très imprécise dans les publications successives. Il nous semble qu'il devait y avoir deux stations assez rapprochées l'une de l'autre. Après bien des recherches infructueuses, nous avons retrouvé, au printemps 1991, l'une d'elle où *T. clusiana* continue à fleurir régulièrement.

La commune de Monségur avait deux stations, mentionnées en 1904 et en 1917, mais que nous n'avons pas pu localiser. De même La Réole possédait deux sites à *T. clusiana*, l'un à l'est, l'autre à l'ouest de la ville. Ils existaient encore en 1933, mais l'urbanisation récente risque d'avoir détruit ces stations que nous n'avons pas encore pu retrouver.

Si on peut affirmer la survivance aujourd'hui de *T. clusiana* en Gironde, il ne subsiste, avec certitude qu'une seule station (Bourg).

3 - *Tulipa agenensis*

Avant la reconnaissance par J. LABRIE de *T. praecox* et la publication de sa note de 1904, toutes les «tulipes rouges» étaient rattachées à l'espèce *T. agenensis* (*T. oculus solis*). Il est délicat d'exploiter maintenant la documentation antérieure à 1904 car il est souvent impossible de savoir de quelle espèce il s'agissait. C'est le cas en particulier de l'Entre-Deux-Mers où on connaît une série de stations de tulipes rouges d'espèces indéterminées (Capian, Espiet, Faleyras, Génissac, Grézillac, Paillet, St Léon). Signalons que, ajoutant ainsi à la confusion, JEANJEAN (1961) a souvent indiqué ces stations à la fois dans la liste de *T. praecox* et dans celle de *T. agenensis*. On peut remarquer sur la carte jointe (Fig. 7) que ces sites, indiqués par un figuré spécial, forment une bande sensiblement nord-sud qui limite vers l'est l'aire reconnue des *T. agenensis* sûres.

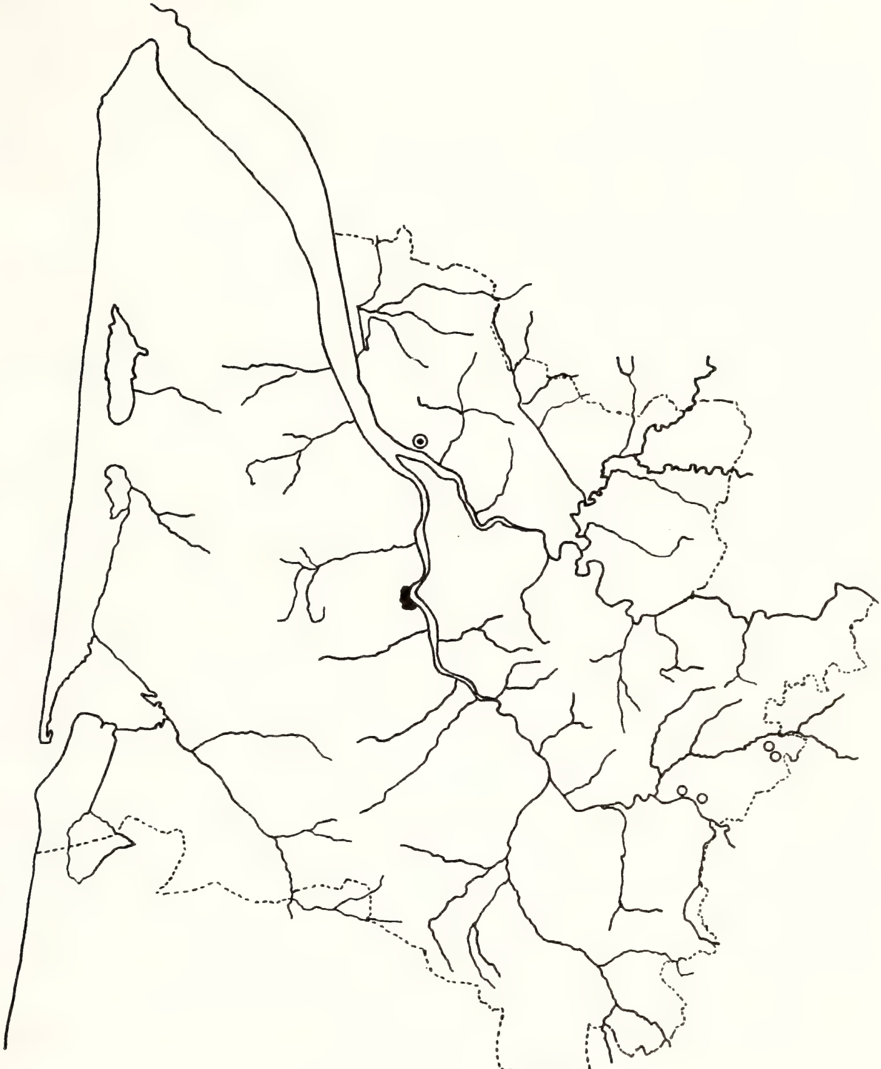


Fig. 7. Carte de répartition de *Tulipa clusiana*. Cercles blancs : stations citées dans la littérature. Cercle blanc pointé de noir : station ancienne retrouvée depuis 1975.

Les stations de *T. agenensis* devaient être très nombreuses. J. Labrie indique qu'il existait au moins 40 stations de cette plante dans l'Entre-Deux-Mers, mais n'en cite nommément que 8 (Bellefond, Cessac, Courpiac, Frontenac, Jugazan, Lugasson, Rauzan, Romagne). Par la suite, d'autres sites sont mentionnés dans l'Entre-Deux-Mers (Naujan et Postiac, St Brice, St Léon, St Quentin de Baron, St Vivien de Monségur, Taillecavat) et dans le St Emilionnais (Gardegan, Puisseguin, Ste Colombe, St Genès de Castillon, St Magne de Castillon).

A ce jour, nos recherches ne nous ont permis de retrouver que quatre stations (Gardegan, Lugasson, Naujan et Postiac, St Quentin de Baron). Des deux tulipes rouges, *T. agenensis* paraissait, au début du siècle, être celle qui avait la plus grande extension géographique. Elle semble aujourd'hui être celle qu'il est le plus difficile de trouver.

Si on revient aux données anciennes, on remarque que *T. agenensis* se trouvait cantonnée dans trois aires distinctes :

- la région à l'est de St Emilion, de Puisseguin à St Magne ;
- l'Entre-Deux-Mers, essentiellement la vallée de l'Engranne ;
- les coteaux autour de Monségur ;

auxquelles il y aurait peut-être lieu d'ajouter la zone des «tulipes rouges», plus occidentale (Fig. 8).

4 - *Tulipa praecox*

Depuis sa découverte en 1896, *T. praecox* a été décrite de 29 stations réparties sur 22 communes que l'on regroupera en cinq zones géographiques séparées :

1 - La région de St Emilion : St Christophe des Bardes, Ste Colombe, St Laurent des Combes ;
2 - La rive gauche de la Dordogne : Pessac sur Dordogne, St Avit de Soulège, St Pey de Castets ;
3 - La vallée de l'Engranne : Bellefond, Blasimon, Frontenac, Gornac, Mauriac, St Brice, St Sulpice de Pommiers ;
4 - Les coteaux de Monségur : Cours de Monségur, Dieulivol, Landerrouet, Monségur ;
5 - La rive droite de la Garonne, Le Réolais : Casseuil, Caudrot, La Réole, St Hilaire de la Noaille, St Michel de Lapuyade.

Nous avons retrouvé 10 de ces anciennes stations et découvert 8 nouvelles. Elles se situent dans la région de St Emilion, en Entre-Deux-

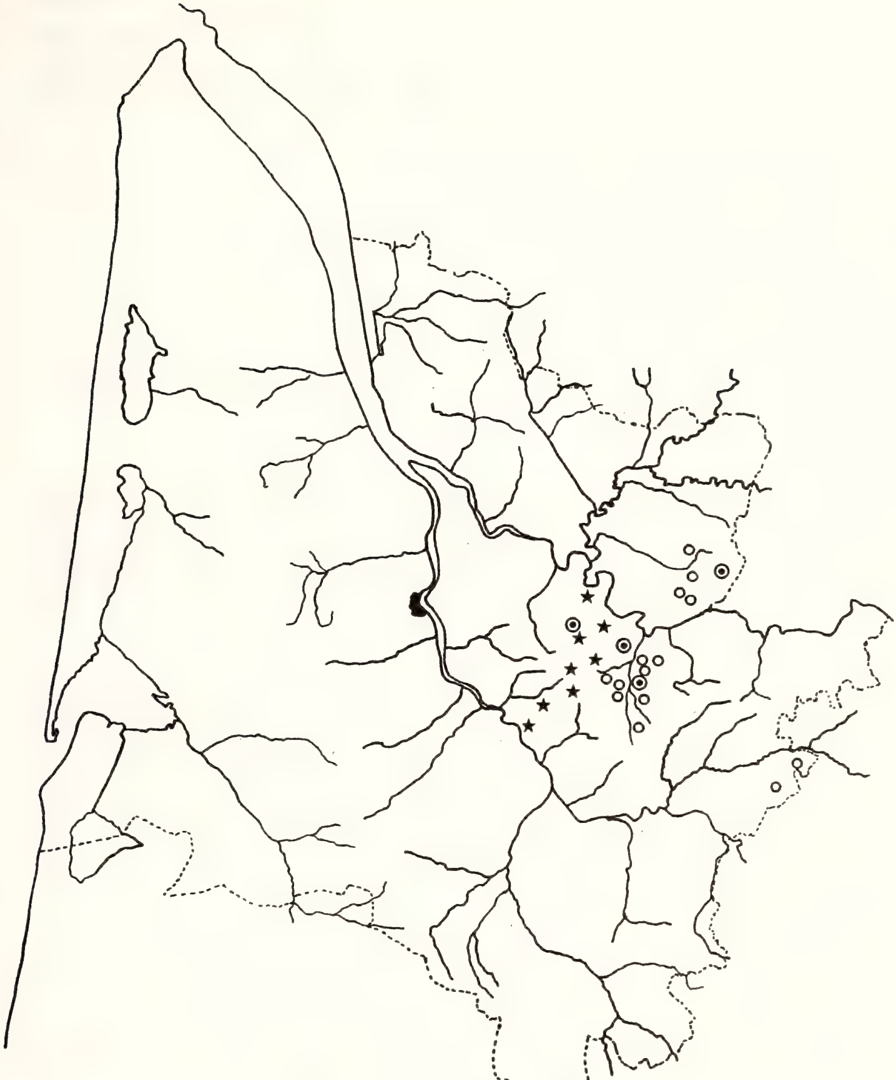


Fig. 8. Carte de répartition de *Tulipa agenensis*. Cercles blancs : stations citées dans la littérature. Cercles blancs pointés de noir : stations anciennes retrouvées depuis 1975. Etoiles : stations anciennes de «tulipes rouges».

Mers (partie centrale) et dans la vallée du Dropt (Monségur). Toutes les anciennes stations n'ont pas été retrouvées car leurs localisations sont souvent trop vagues ; de nouvelles recherches devraient venir allonger la liste. Rappelons que parmi les stations de «tulipes rouges», certaines peuvent aussi concerner *T. praecox.*

*
* *

Pour conclure, nous voudrions retenir quelques enseignements :

1 - La plus grande prudence est de mise pour parler de la disparition d'une espèce et il faut garder espoir et patience pour retrouver d'anciennes stations mal localisées.

2 - Une longue patience est nécessaire pour mener l'enquête auprès des habitants des localités prospectées et aussi auprès de ceux qui peuvent avoir des attaches avec ces lieux. L'indication la plus ténue peut quelquefois amorcer le déroulement du fil d'Ariane aboutissant à la plante rare, cherchée et espérée depuis longtemps.

3 - Des visites renouvelées dans les stations inventoriées permettent d'avoir une idée plus juste du devenir éventuel des plantes intéressantes. Dans l'exemple concret des vignes, le développement et la floraison des tulipes peuvent être bien différents selon les années sans raison apparente. Le retour à un développement normal peut se produire après une ou deux années où croissance et floraison déficientes auraient pu pousser le botaniste au pessimisme le plus noir.

Références

Bardié (A.), 1927. - Les tulipes dans les mosaïques gallo-romaines. Les stations de l'Entre-Deux-Mers. - *P.-v. Soc. linn. Bordeaux*, 79 : 64-69.

Flora Europaea : Liliaceae.

Hall (A.D.), 1940. - The genus *Tulipa*. - *Roy. Hort. Soc. London.*

Jeanjean (A.F.), 1961. - Catalogue des plantes vasculaires de la Gironde. - *Act. Soc. linn. Bordeaux*, 99, 332 p.

Labrie (J.), 1904. - De quelques plantes rares, nouvelles pour la flore de la Gironde. - *Act. Soc. linn. Bordeaux*, 59 : 9-20.

Laterrade (J.F.), 1811. - Flore bordelaise. 1ère édition.

Laterrade (J.F.), 1821. - Flore bordelaise. 2e édition.

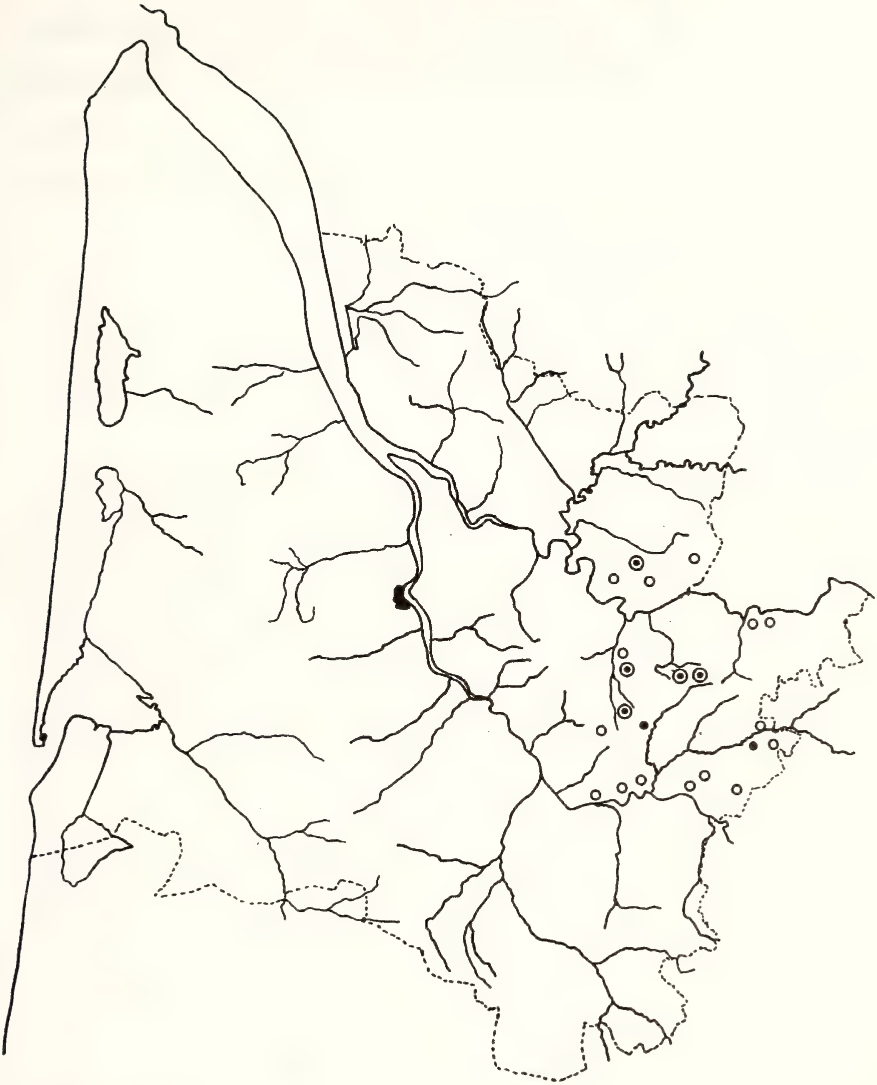


Fig. 9. Carte de répartition de *Tulipa praecox*. Cercles blancs : stations citées dans la littérature. Points noirs : stations nouvelles. Cercles blancs pointés de noir : stations anciennes retrouvées depuis 1975.

LATERRADE (J.F.), 1829. - Flore bordelaise. 3e édition.

LATERRADE (J.F.), 1846. - Flore bordelaise. 4e édition.

QUEYRON (P.), 1906. - Catalogue des plantes vasculaires du bassin du Dropt (Dordogne, Gironde, Lot-et-Garonne). - *C.R. Congrès Soc. sav., Paris*, p. 170-243.

QUEYRON (P.), 1933. - Nouvelles stations de *T. clusiana* à La Réole. - *P.-v. Soc. linn. Bordeaux*, 85 : 57-58.

SÉRONIE-VIVIEN (M.-R.), 1985. - Les tulipes de Gironde. - *Feuillets linnéens, série botanique*, 1, 4 p.

STORK (A.), 1984. - Tulipes sauvages et cultivées. Série Doc., 13, Conserv. et Jardin bota. Genève, éd., 186 p.

NOTE DE CHASSE

Capture d'une femelle adulte immature d'*Anacridium aegyptium* (L., 1764) en Gironde (Orthoptera, Acrididae, Cyrtacanthacrinae)

Didier MORIN

Résidence Daurat, H/856, 384, avenue de la Libération, 33110 Le Bouscat

La présence de l'*Anacridium aegyptium* (L., 1764) en Gironde a toujours été attribuée à des apports accidentels provenants de la zone méditerranéenne. Gelin (1908) le signale de Floirac et Arcachon où il «remonte accidentellement» et Kruseman (1982) remarque sa distribution atlantico-méditerranéenne, «passant probablement par la dépression de Carcassonne». Un exemplaire du Pont-de-la-Maye (Villenave-d'Ornon), dans la collection de la station de recherche agronomique de l'INRA de La Grande Ferrade était signalé par Lamontellerie & Wangermez en 1953.

Cette grande espèce (la ♀ mentionnée ici mesure 62 mm) est brune ou gris cendré avec souvent une ligne jaune sur la crête du pronotum, mais les adultes ne sont jamais verts, à la différence du *Locusta migratoria*, varié de vert et de marron, seule espèce de taille comparable en Gironde. Les jeunes de l'*Anacridium* sont vert clair avec la ligne jaune dorsale et les yeux striés. Le cycle annuel de cette espèce est remarquable pour la faune de France : elle passe l'hiver en diapause imaginale. Il est généralement admis qu'elle est adulte au début du mois d'août ; en fait, des jeunes de stade II à V se rencontrent encore fin août dans la garrigue montpelliéraine, la Corse... L'accouplement et la ponte ont lieu au printemps, le ♂ se faisant alors remarquer par la crépitation qu'il produit en vol. L'*Anacridium* est arboricole et se tient sur les arbustes des garrigues ou les arbres et cannes de Provence dans les jardins des zones faiblement urbanisées (quartier St-Jérôme à Marseille, Pont-de-la-Maye aux abords de Bordeaux).

La capture d'une ♀ adulte le 28-X-1991 par notre collègue F. Massart à Villenave-d'Ornon est intéressante car il s'agit d'un individu à téguments mous ayant effectué sa mue imaginale dans les jours précédents et incapable de voler sur de longues distances. La pilosité ventrale non usée, les ailes non déchirées, montrent bien que cet exemplaire a effectué son développement sur place et que l'espèce se maintient en Gironde comme d'autres Orthoptères d'origine méditerranéenne : *Dociostaurus genei, Acrotylus insubricus, Cyrtaspis scutata*... Des apports occasionnels de la région méditerranéenne où elle est commune peuvent bien sûr renforcer les populations de cette espèce bonne voilière.

Références

Chopard (L.), 1951. - Faune de France, 56. Orthoptèroïdes. Lechevalier ed., Paris, 359 p.

Gelin (H.), 1908. - Catalogue des Orthoptères observés dans l'ouest de la France. - *Mém. Soc. hist. sc. Deux-Sèvres*, 30 p.

Kruseman (G.), 1982. - Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France II. Acridiens des Musées de Paris et Amsterdam. - *Versl. tech. gegev.*, 36, 134 p.

Lamontellerie (M.) & Wangermez (J.), 1953. - Orthoptèroïdes capturés en Gironde. *Entomologiste*, 9 (1-2) : 26-30.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 19 (3) : 159. 1991.

NOTE DE CHASSE

Epacromius tergestinus (CHARPENTIER, 1825) et *Parapleurus alliaceus* (GERMAR, 1817), deux Acridiens intéressants en Gironde (Orthoptera, Caelifera, Acrididae, Oedipodinae).

Didier MORIN

Résidence Daurat, H. 856, 384, avenue de la Libération, 33110 Le Bouscat.

Dans l'optique d'un travail plus général sur les Orthoptères de Gironde, des prospections et inventaires ont été entrepris dans des biotopes intéressants ou à protéger : Saint-Médard-d'Eyrans, le marais de la Perge à Montalivet et d'autres déjà préservés, les Réserves naturelles d'Arès-Lège (prés salés) et de Bruges (marais). Deux espèces particulièrement intéressantes y ont été découvertes.

Epacromius tergestinus (CHARPENTIER, 1825) a été signalé sur le Bassin d'Arcachon par FINOT en 1885 : Arcachon, La Teste et Lamothe, l'Ile aux Oiseaux, et en 1902 au Cap Ferret. C'est une espèce des prairies maritimes et marais salants, se tenant sur les *Juncus maritimus* à la limite inférieure du schorre, le long des talus et digues des bords du Bassin. Il est signalé aussi des Charentes, de l'Ile d'Oléron, du Morbihan et de Santander (Espagne). Ces stations se trouvent en dehors de son aire de répartition majeure de l'Europe centrale et orientale. Je l'ai recherché en vain depuis 1986 dans les prés salés du Teich, de La Teste, à Arcachon et en différents points de la côte est du Bassin, tous lieux qui ont été modifiés par la construction de ports de plaisance, digues, aménagements bétonnés au bord de... la vase. *E. tergestinus* n'avait pas été retrouvé depuis son signalement par Finot. Je n'ai pu aller visiter l'Ile aux Oiseaux, mais j'ai découvert cette espèce dans la réserve des prés salés d'Arès-Lège, dans les joncs maritimes en nombre près du port ostréicole et quelques individus sur le reste de la réserve (7 et 21-VIII-1990, 11-VIII-1991).

Parapleurus alliaceus (GERMAR, 1817), donné comme «commun dans toute la France» par CHOPARD (1951), présente plutôt une distribution dispersée car inféodée aux prairies marécageuses. Il n'était pas encore signalé en Gironde, et aucun exemplaire de notre département ne figurait dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Il existe en nombre dans les prairies du Vermeney-mouillé et au bord de la Jalle du Sable, sur le marais de Bruges, réserve naturelle depuis 1983. Il a été vu en juillet et août 1990 et 1991. On l'observe en compagnie de *Paracinema tricolor bisignata* (CHARPENTIER, 1825) abondant sur toutes les zones humides de l'Aquitaine et de *Mecosthetus grossus* (LINNAEUS, 1758), moins fréquent. Il est heureux qu'il se trouve dans un lieu protégé en raison de la dégradation et de la disparition rapide des zones humides qui constituent son biotope.

Références

CHOPARD (L.), 1951. - Faune de France 56. Orthoptèroïdes. Lechevalier, Paris, 359 p., 531 fig.
FINOT (A.), 1890. - Faune de France. Insectes Orthoptères. Deyrolle, Paris, 322 p., 13 pl.
KRUSEMAN (G.), 1982. - Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France II : Les Acridiens des Musées de Paris et d'Amsterdam. Verslagen en Technische Gegevens, Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Zoologisch Museum), Universiteit van Amsterdam.
LAMONTELLERIE (M.) & WANGERMEZ (J.), 1953. - Orthoptères capturés en Gironde. - *Entomologiste*, 9 (1/2) : 26-30.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	19	3	161-167	**1991**

Les *Stenus* (subg. *Tesnus*) de la faune de France (Coleoptera Staphylinidae)

Patrick DAUPHIN

Poitou, 33570 Lussac

Résumé : Clé de détermination des sept espèces de *Stenus (Tesnus)* de la faune française avec indications biogéographiques, des figures de leurs édéages, des valves génitales femelles et des cartes de répartition.

Abstract : Identification key of the seven *Stenus (Tesnus)* species of the fauna of France, with mention of their distribution and drawings of their aedeagi, female genital valvae and distribution maps.

Le sous-genre *Tesnus* fut créé par REY en 1884, regroupant les *Stenus* présentant à la fois un abdomen non rebordé (ou bien à peine rebordé sur les deux premiers segments) et des tarses à quatrième article non fortement bilobé (parfois cordiforme ou subbilobé) et troisième article entier.

Il comporte une soixantaine d'espèces, dont une vingtaine paléarctiques : sept d'entre elles existent en France, où ce sous-genre est donc le moins riche en espèces parmi les six communément admis. Toutes les espèces ont pu être étudiées au Muséum national d'Histoire naturelle, grâce à l'obligeance de Mlle N. Berti que je suis heureux de remercier ici.

Les données de répartition (Fig. 15 à 21) ne prétendent pas constituer autre chose qu'une indication provisoire qui devra être précisée ; elles proviennent essentiellement des collections Jarrige, Coiffait, de quelques catalogues régionaux et de mes fiches personnelles.

Clé de détermination :

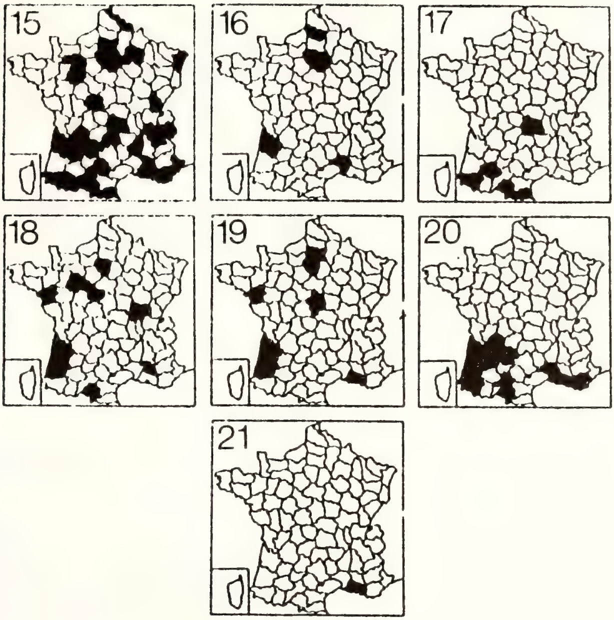
1 - Tergites abdominaux antérieurs dépourvus de courtes carènes basales 2
- Tergites abdominaux antérieurs avec 3 ou 4 courtes carènes basales 3

2 - Pattes brunes à genoux et hanches plus foncés ; élytres transverses, leur longueur à la suture inférieure ou égale à celle du pronotum, subégales ; 3 à 3,6 mm. ♂ : 4ᵉ, 5ᵉ et 6ᵉ sternites largement et platement incisés, la ponctuation médiane plus fine que sur les côtés ; édéage : Fig. 1. ♀ : valves génitales : Fig. 8 ....1. *Stenus (Tesnus) brunnipes* Stephens
- Pattes noires, les fémurs parfois un peu plus clairs ; élytres subégales, leur longueur suturale supérieure à celle du pronotum ; 3,5 à 4 mm. ♂ : 4ᵉ, 5ᵉ et 6ᵉ sternites largement et platement incisés, la ponctuation médiane plus fine que sur les côtés ; édéage : Fig. 2. ♀ : valves génitales : Fig. 9 ....2. *Stenus (Tesnus) nigritulus* Gyllenhal

3 - Tergites abdominaux portant 3 carènes basales ; ♂ avec une épine antéapicale aux tibias moyens et postérieurs ; avant-corps très grossièrement ponctué ; 2,5 à 3 mm. ♂ : 4ᵉ et 5ᵉ sternites faiblement échancrés, le 6ᵉ plus profondément et angulairement ; métasternum platement imprimé, finement ponctué dans sa zone médiane et densément pubescent ; édéage : Fig. 3. ♀ : valves génitales : Fig. 10 ....3. *Stenus (Tesnus) eumerus* Kiesenwetter
- Tergites abdominaux portant 4 carènes basales ; ♂ sans épines tibiales 4

4 - Dessus mat, densément et assez grossièrement ponctué ; front uni, les sillons latéraux non visibles ; 2,3 à 2,8 mm. ♂ : 4ᵉ et 5ᵉ sternites très platement incisés, le 6ᵉ plus largement et angulairement ; métasternum subimpressionné, finement et densément ponctué ; édéage : Fig. 4. ♀ : valves génitales : Fig. 11 ....4. *Stenus (Tesnus) opticus* Gravenhorst
- Dessus brillant, à ponctuation plus fine ; front nettement bisillonné (groupe *crassus* : espèces souvent difficiles à séparer avec certitude sans examen de l'édéage) 5

5 - Taille de 2 à 2,5 mm ; pattes brunes à brun rouge ; élytres plus finement ponctués que chez les espèces suivantes. ♂ : 4ᵉ et 5ᵉ sternites très faiblement échancrés, le 6ᵉ plus fortement ; édéage : Fig. 5. ♀ : valves génitales : Fig. 12. ....5. *Stenus (Tesnus) formicetorum* Mannerheim



Figs. 15 à 21 - Cartes provisoires de répartition géographique en France de *Stenus* (*Tesnus*) : 15, *brunnipes* Stephens. 16, *nigritulus* Gyllenhal. 17, *eumerus* Kiesenwetter. 18, *opticus* Gravenhorst. 19, *formicetorum* Mannerheim. 20, *crassus* Stephens. 21, *intermedius* Rey.

- Taille de 2,5 à 3,5 mm ; pattes noires à brun-noir 6

6 - Tête à peine plus large que le pronotum, la carène frontale fine et régulière ; pronotum à ponctuation subruguleuse ; 2,5 à 3,5 mm. ♂ : 4ᵉ et 5ᵉ sternites très faiblement échancrés, le 6ᵉ plus fortement ; édéage : Fig. 6. ♀ : valves génitales : Fig. 13 ....
....6. *Stenus (Tesnus) crassus* Stephens

- Tête un peu plus large que le pronotum, à carène frontale écrasée en arrière ; ponctuation du pronotum non rugueuse ; 2,5 à 3 mm. ♂ : 4ᵉ et 5ᵉ sternites très faiblement échancrés, le 6ᵉ plus fortement ; édéage : Fig. 7. ♀ : valves génitales : Fig. 14 ....
....7. *Stenus (Tesnus) intermedius* Rey

Notes sur les espèces françaises :

1 - ***Stenus (Tesnus) brunnipes*** Stephens 1832

= *assimilis* Steph., *gracilis* Steph., *marshami* Steph., *cribriventer* Fairm. & Lab., *laticollis* Thoms., *unicolor* Er., *cicatricosus* Benick.

Puthz (1968) distingue 3 sous-espèces : *brunnipes brunnipes* Steph. d'Europe jusqu'au Caucase, *brunnipes lepidus* Weise de Grèce, Asie Mineure, Syrie et *brunnipes maximus* Puthz d'Afrique du Nord.

Toute la France (Fig. 15) ; bois jardins, cultures, même en milieux assez secs.

2 - ***Stenus (Tesnus) nigritulus*** Gyllenhal 1827

= *campestris* Er., *unicolor* Steph.

Europe, Caucase, Sibérie, Afrique du Nord.

Un peu partout en France (Fig. 16) ; souvent dans les dunes et les prés salés.

3 - ***Stenus (Tesnus) eumerus*** Kiesenwetter 1850

Pyrénées, Alpes, Carpathes. Souvent répandu par les fleuves de montagne vers les plaines. En France, connu des Pyrénées et du Massif Central (Fig. 17).

4 - ***Stenus (Tesnus) opticus*** Gravenhorst 1806

Europe moyenne et du Nord, Iles britanniques, Italie, Sibérie.

A peu près toute la France (Fig. 18).

5 - ***Stenus (Tesnus) formicetorum*** Mannerheim 1843

= *crassus* Fauvel part., *intermedius* Rey part., *littoralis* Thoms., *nigritulus* Redt. part., *borealis* Mäkl.

Europe.

Trouvé par hasard avec *Formica rufa*, mais ne semble pas myrmécophile.

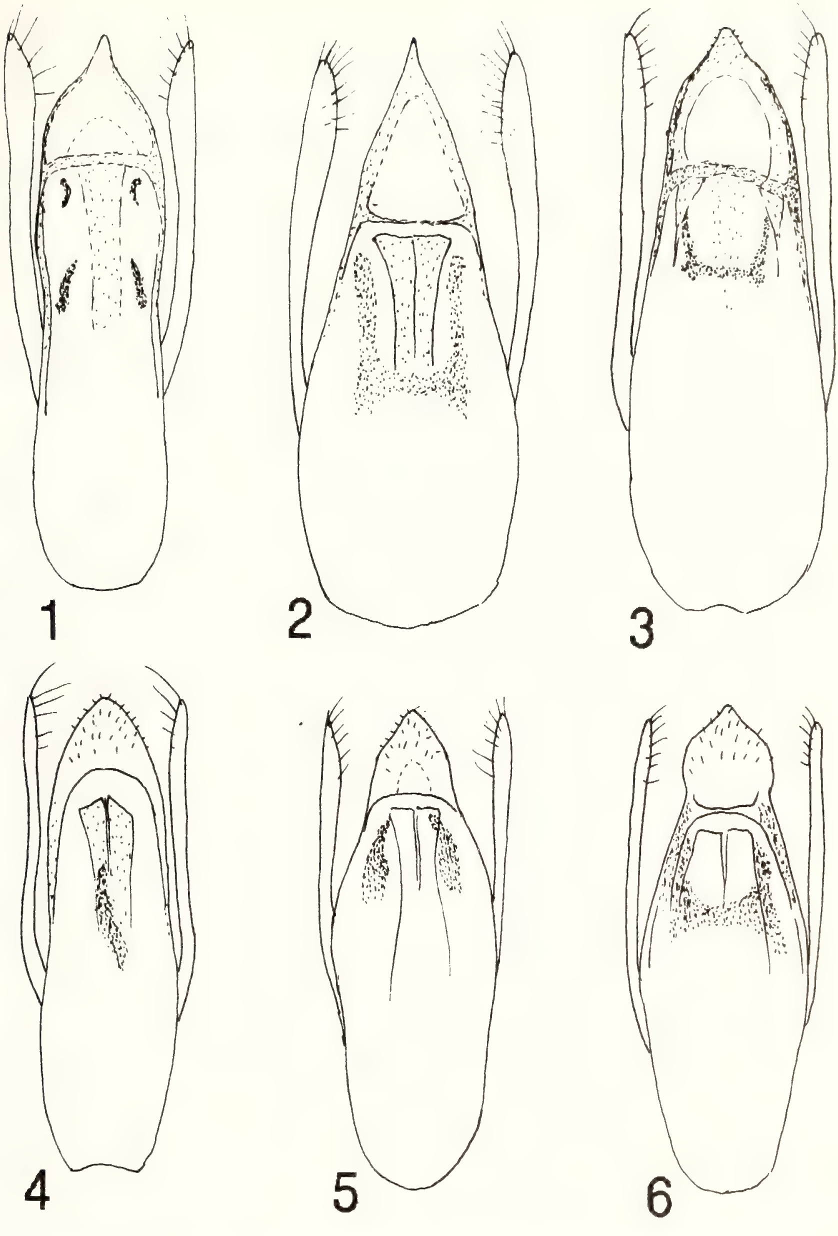
A peu près toute la France (Fig. 19).

6 - ***Stenus (Tesnus) crassus*** Stephens 1832

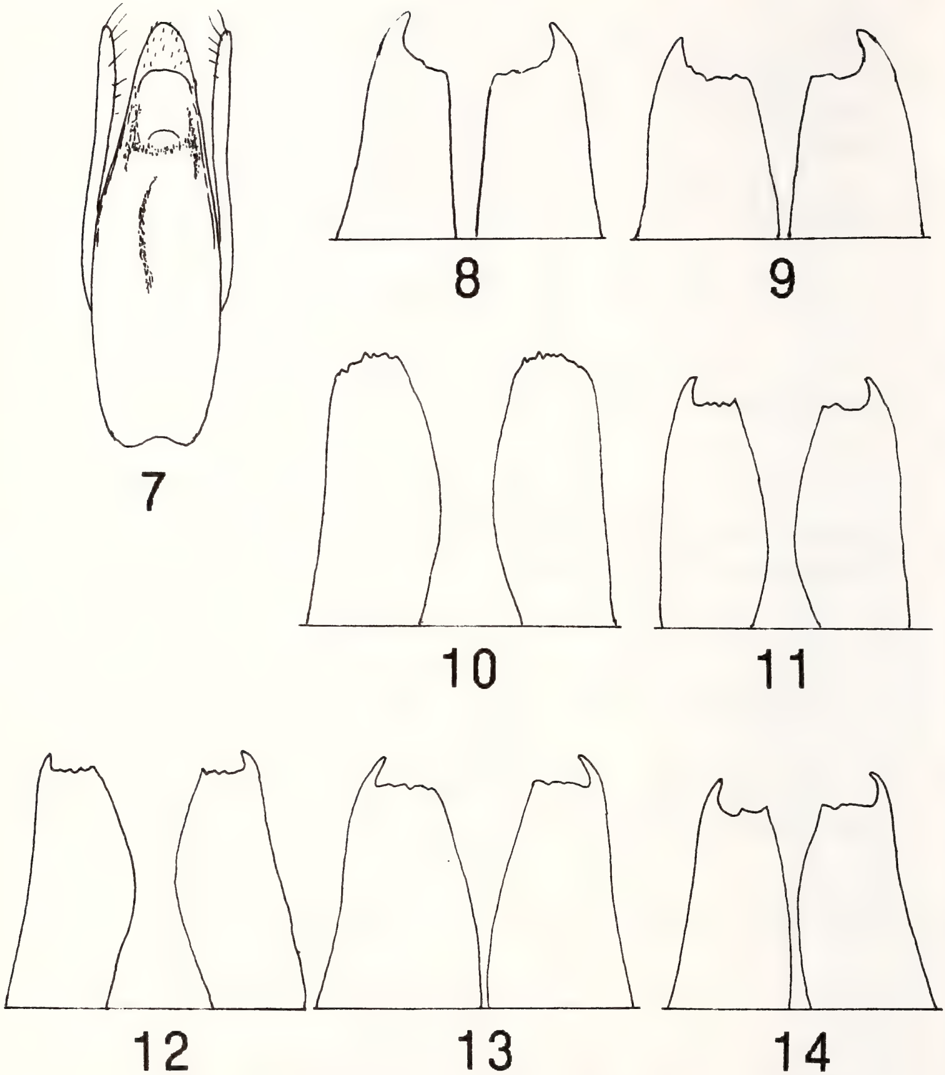
= *atratulus* var. Heer, *crassiventris* Thoms., *nigritulus* Er., *minutus* Hoch., *salisbrugensis* Bern.

Europe, Sibérie.

A peu près toute la France dans les endroits humides (Fig. 20).



Figs. 1 à 6 - Edéages des *Stenus* (*Tesnus*) de France : 1, *brunnipes* Stephens. 2, *nigritulus* Gyllenhal. 3, *eumerus* Kiesenwetter. 4, *opticus* Gravenhorst. 5, *formicetorum* Mannerheim. 6, *crassus* Stephens.



7 8 9 10 11 12 13 14

Figs. 7 à 14 - 7, Edéage de *Stenus* (*Tesnus*) *intermedius* Rey. 8 à 14 : Valves génitales de *Stenus* (*Tesnus*) : 8, *brunnipes* Stephens. 9, *nigritulus* Gyllenhal. 10, *eumerus* Kiesenwetter. 11, *opticus* Gravenhorst. 12, *formicetorum* Mannerheim. 13, *crassus* Stephens. 14, *intermedius* Rey.

7 - ***Stenus (Tesnus) intermedius*** REY 1884
= *problematicus* KEVAN & ALLEN 1961.
Europe, Caucase.
Rare ; répartition à préciser (Fig. 21).

Références

ABERLENC (H. P.), 1987. - Coléoptères de l'Ardèche. 1er supplément à l'inventaire de J. Balazuc (1984). - *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 56 : 10.

BALAZUC (J.), 1984. - Coléoptères de l'Ardèche. Suppl. au *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 53, 336 p.

BENICK (L.), 1929. - Steninae (Staphylinidae), *in* : Bestimmungs-Tabellen der Europaïschen Coleopteren. Heft 96. 103 p., Troppau.

CAILLOL (A.), 1908. - Catalogue des Coléoptères de Provence. 1ère partie. Extrait des *Ann. Soc. Sc. nat. Provence*, Marseille, 521 p.

CAILLOL (A.), 1954. - Catalogue des Coléoptères de Provence. 5ème partie : additions et corrections ; Staphylinides., p. 181 à 329. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

DAJOZ (R.), 1965. - Catalogue des Coléoptères de la forêt de la Massane. Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales, fascicule 9. Masson, Paris.

DAUPHIN (P.), 1989. - Contribution à l'étude des Staphylins de la Dordogne (Coleoptera). 4e note. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 17 (1) : 23-28.

FAUVEL (A.), 1872-1875. - Staphylinides, *in* Faune gallo-rhénane, 3, 738 p.

HORION (A.), 1963. - Faunistik der Mitteleuropaïschen Käfer. IX-Staphylinidae, 1. 412 p. Überlingen-Bodensee.

PUTHZ (V.), 1968a. - Neue Steninen aus der Sowjetunion nebst synonymischen Bemerkungen (*Coleoptera Staphylinidae*). - *Notul. Entomol.*, 48 : 93-103.

PUTHZ (V.), 1968b. - Die *Stenus*- und *Megalopinus*-Arten Motsch. und Bemerkungen über das Subgenus *Tesnus* Rey, mit einer Tabelle der paläarktischen Vertreter (*Coleoptera, Staphylinidae*). - *Notul. Entomol.*, 48 : 197-219.

PUTHZ (V.), 1973. - Die von Claudius Rey beschrieben *Stenus*-Arten (*Coleoptera Staphylinidae*). - *Nouv. Revue Ent.*, 3 (1) : 23-31.

REY (C.), 1882. - Coléoptères de France : Micropéplides, Sténides. - *Mém. Soc. linn. Lyon*, 30 : 153-415.

RYE (E.C.), 1870. - Descriptions of new species of *Coleoptera* from Britain. *Entomologist's mon. Mag.*, 7 (7) : 6-9.

SAINTE-CLAIRE DEVILLE (J.), 1907. - Faune des coléoptères du Bassin de la Seine ; Staphylinidae. Société entomologique de France, 1-160.

SAINTE-CLAIRE DEVILLE (J.), 1932. - Catalogue raisonné des Coléoptères de France. - *Abeille, Paris*, 36 (1), 160 p.

THÉROND (J.), 1975. - Catalogue des coléoptères de la Camargue et du Gard. - *Soc. Etude Sci. nat. Nîmes, Mém.*, 10.

WINCKLER (A.), 1924-1932. - Catalogus Coleopterorum Palaearcticae. Wien.

NOTE DE MACROPALEONTOLOGIE

Anomalie relevée sur un *Conus dujardini*

Guy VARONE

Route du Barp, 33650 Saucats

Il me parait intéressant de communiquer les photos que j'ai prises d'une curieuse anomalie relevée sur un *Conus dujardini*.

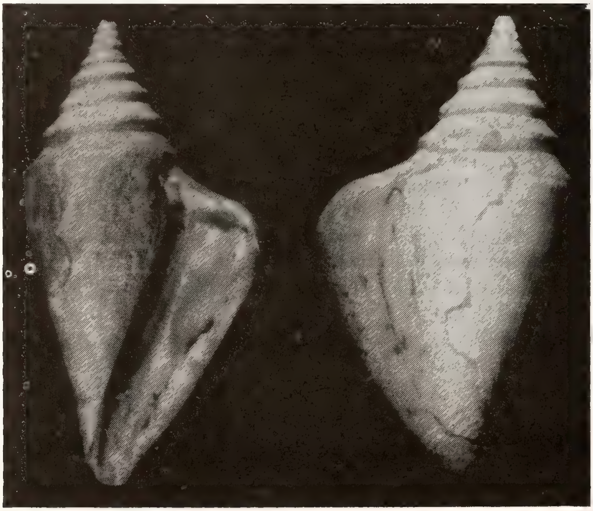
Cette espèce très commune dans le Sud-Ouest présente normalement une ouverture étroite, à bords presque parallèles ; or, le présent spécimen, pour des raisons inconnues, termine son dernier tour par un développement anormal du labre, ce qui lui donne une forme «stromboïde».

Dimensions de la coquille : hauteur, 20 mm ; diamètre maximal, 10 mm.

Provenance : Miocène moyen de Saubrigues.

Référence

PEYROT (A.), 1930. - Conchologie néogène de l'Aquitaine. - *Act. Soc. linn. Bordeaux.*



Compte rendu de la sortie du 26 juin 1991 dans les environs de Castillon-la-Bataille (Gironde) et Bonneville (Dordogne)

Environ vingt-cinq participants appartenant à la Société linnéenne de Bordeaux et à la Société botanique du Centre-Ouest se retrouvèrent devant l'église de Castillon à 10 heures, par un temps des plus agréables, pour participer à cette sortie commune, préparée par Christian Duverger et par moi-même.

L'excursion débuta par une brève station au bord de la Dordogne, au niveau du Monument Talbot, qui nous permit d'observer *Echium italicum*, espèce très rare en Gironde, assez abondante ici sur le talus opposé à la rivière. Au même endroit se trouvaient de nombreux pieds de *Salvia verbenaca horminoides*, taxon dont le statut reste plutôt confus ; si H. Coste le traite comme une espèce autonome, la plupart des auteurs modernes en font une sous-espèce ou une variété sans valeur taxonomique ; certains toutefois lui conservent le rang spécifique, comme A.R. Clapham *et al.* dans *Flora of the British Isles*, la distinguant de *S. verbenaca* (présente dans les îles britanniques seulement à Guernesey) par ses feuilles radicales moins de deux fois plus longues que larges et surtout par la présence de deux taches blanches à la base de la lèvre inférieure de la corolle. La *Flore vasculaire du Massif armoricain* de H. des Abbayes *et al.* note que ces taches blanches n'ayant pas été constatées en France, il n'est pas certain que le *S. horminoides* des auteurs britanniques soit celui dont traitent les botanistes français ; sans prendre parti dans cette controverse, notons seulement que les exemplaires de Castillon portent bien les taches blanches de la lèvre inférieure qui en feraient une véritable *S. horminoides* pour les auteurs britanniques. Quelques exemplaires de l'Hétéroptère *Platyplax salviae* Schill. furent capturés sur les fleurs des Sauges. Un peu plus loin, dans un chemin longeant la Dordogne, nous pûmes voir plusieurs exemplaires fleuris de *Vicia bithynica*, espèce beaucoup moins commune ici que dans le domaine littoral.

Le reste de la sortie se déroula en Dordogne.

La deuxième station, au lieu-dit Le Fourquet (commune de Saint-Michel-de-Montaigne), nous permit d'explorer plusieurs milieux :

- Une vaste prairie humide avec *Orchis laxiflora* ssp. *laxiflora, Fritillaria meleagris* ssp. *meleagris* (en fruits), *Carum verticillatum, Silaum silaus, Cerastium fontanum, Hypericum hirsutum, Euphorbia villosa, Cardamine pratensis, Scorzonera humilis*, un *Cirsium* rapporté provisoirement à *C. dissectum*, etc.

Les Euphorbes portaient de nombreuse galles de *Bayeria capitigena* (Diptère Cecidomyiidae) et les fleurs de Cardamines quelques cécidies de *Dasineura cardaminis* (Dipt. Cecidomyiidae) ; les fleurs de Scorzonères se montraient assez souvent stérilisées par le charbon *Ustilago scorzonerae*.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 19 (3) : 169-171. 1991.

- Les bois avoisinant comportaient *Hyacinthoides non-scripta* (en fin de floraison), *Luzula vilgaris, L. pilosa, Poa nemoralis, Festuca heterophylla, Stellaria alsine, S. graminea, Cardamine impatiens, Moehringia trinervia, Symphytum tuberosum* ssp. *tuberosum*, etc.

Euonymus europaeus présentait, comme à l'accoutumée, les galles «frisées» des marges foliaires dues à *Aceria convolvens* (Acarien Eriophyidae) ; sur *Glechoma hederacea* furent observées les galles classiques de *Liposthenes glechomae* (Hyménoptère Cynipidae) et *Dasineura glechomae* (Diptera Cecidomyiidae). Les attaques de *Longitarsus linnaei* (Coléoptère Chrysomelidae) criblaient les feuilles des Consoudes d'innombrables perforations.

La troisième station se trouvait dans et autour de la propriété de notre collègue et ami Christian Duverger, qui contribua de manière décisive à la préparation de la sortie et nous accueillit avec son hospitalité bien connue au domaine de Grosse-Forge, commune de Bonneville.

Un talus calcaire situé de l'autre côté de la petite route qui mène à Grosse-Forge était colonisé par une remarquable population de *Scolymus hispanicus* en plaine floraison, accompagnée par de spectaculaires exemplaires d'*Onopordon acanthium* ssp. *acanthium*; un peu plus bas se trouvait une friche marno-calcaire avec *Poa bulbosa, Bromus erectus* ssp. *erectus, Desmazeria rigida* ssp. *rigida*, un Glaïeul dont les fleurs un peu passées ne permirent pas de préciser l'espèce avec certitude, *Arenaria serpyllifolia, Althaea hirsuta, Linum strictum* ssp. *strictum, Rosa agrestis, Ajuga chamaepitys* ssp. *chamaepitys, Euphorbia exigua, Cirsium acaule, Crepis pulchra, C. sancta*, etc.

Deux galles intéressantes attirèrent l'attention : celle, très volumineuse, de *Dasineura eryngii* (Diptera Cecidomyiidae) sur *Eryngium campestre* et celle, plus discrète, d'*Aceria salviae* (Acarien Eriophyidae) sur *Salvia pratensis*.

Un peu plus bas, un chemin de terre longeant le coteau mollassique nous montra *Pulmonaria affinis, Buglossoides purpureocaerulea*, etc.

Les Ormes, abondants ici, mais à l'état de buissons, permirent d'observer les galles classiques des Pucerons *Tetraneura ulmi* et *Schizoneura lanuginosa*, de l'Acarien *Aceria ulmicola* et surtout la cécidie d'un autre puceron, *Kaltenbachiella pallida*, beaucoup plus rare dans notre région.

Les abords immédiats de la propriété elle-même ne sont pas dépourvus d'intérêt botanique, puisque nous y trouvâmes *Urtica urens*, très peu commune dans notre Sud-Ouest et un cortège anthropique avec, entre autres, *Capsella rubella, Rapistrum rugosum* ssp. *rugosum, Ranunculus parviflorus, Coronopus squamatus, Reseda luteola, Saxifraga tridactylites, Torilis nodosa, Ballota nigra* ssp. *foetida, Carduus tenuiflorus, C. nutans* ssp. *nutans, Chamomilla suavaeolens, Crepis vesicaria* ssp. *haensleri, Euphorbia serrulata, Parietaria diffusa*, etc.

Signalons que les Ballotes ont permis il y a deux ans de capturer *Macrotylus horvathi*, Hétéroptère Miridae jusqu'alors connu à peu près uniquement de la région méditerranéenne. Les dégâts de deux Coccinelles phytophages furent observées :

Subcoccinella vigintiquatuorpunctata sur *Silene vulgaris* ssp. *vulgaris*, et *Henosepilachna argus* sur *Bryonia cretica* ssp. *dioica*.

Les coteaux calcaires de Grosse-Forge, explorés après le repas tiré des sacs, comportent des espèces très caractéristiques, comme une très belle colonie de *Staehelina dubia*, accompagnée par *Dichanthium ischaemum, Ornithogalum pyrenaicum, Epipactis helleborine, Rhamnus alaternus, Globularia punctata, Anthyllis vulneraria, Medicago orbiculare, Teucrium chamaedrys, Seseli montanum* ssp. *montanum, Pimpinella saxifraga, Fumana procumbens, Prunella laciniata, Astragalus glycyphyllos, Vincetoxicum hirundinaria* ssp. *hirundinaria, Helichrysum stoechas* ssp. *stoechas*, etc.

Deux galles rares furent observées sur *Genista tinctoria* : *Contarinia melanocera* et *Jaapiella genisticola* (Diptera Cecidomyiidae) et, sur *Juniperus communis* ssp. *communis*, une cécidie bactérienne attribuée provisoirement à un *Corynebacterium* sp. était très abondante.

En fin d'après-midi, seuls quelques participants purent s'attarder suffisamment pour visiter la sablière des Bonnins, commune de Saint-Méard-de-Gurçon, qui constituait la dernière station ; on y trouve entre autres espèces *Corrigiola telephiifolia, Lupinus angustifolius* ssp. *reticulatus, Ornithopus perpusillus, O. compressus, Teesdalea nudicaulis, Scleranthus annuus* ssp. *annuus, Gamochaeta subfalcata, Herniaria glabra, Viola arvensis, Vicia tetrasperma, Stellaria graminea, Saxifraga granulata ssp. granulata, Sagina apetala* ssp. *apetala, Moehringia trinervia*, etc.

Sur des Lupins furent capturés plusieurs exemplaires du rare charançon *Sitona gressorius*.

Dans un bois proche de la sablière se trouvent quelques pieds de *Crataegus laevigata* ssp. *laevigata*, espèce rare chez nous ; dans le même bois peuvent s'observer les étonnants terriers «à couvercle», remarquablement homochromiques, de la mygale *Nemesia simoni*.

Aulacidea hypochoeridis (Hyménoptère Cynipidae) est responsable de galles caulinaires sur *Hypochoeris radicata* et, beaucoup plus rare, *Rhopalomyia hypogaea* (Diptère Cecidomyiidae), déforme les tiges de *Leucanthmum vulgare*.

Patrick DAUPHIN

Poitou, 33570 Lussac

Table des matières du tome 19, 1991

ADMINISTRATION

Activités de la Société linnéenne de Bordeaux 3
Comptes de l'exercice 1990 4
Conseil d'administration 1991 4
Cotisations 3
Nouveaux membres admis en 1990 5
Recommandations aux auteurs 56

BOTANIQUE

DUSSAUSSOIS (G.), Gains et pertes de la flore de Gironde depuis 50 ans 127
DUSSAUSSOIS (G.), Survie et disparition de *Hammarbya paludosa* (L.) O. KUNTZE (Orchidacées) en Aquitaine 33
EYMÉ (J.), *In memoriam* : J. Séchet, J. Werno et M. Larroque 37
SÉRONIE-VIVIEN (M.) & SÉRONIE-VIVIEN (M.-R.), Inventaire des tulipes de Gironde. Travaux 1975-1991. 139

ENTOMOLOGIE

DAUPHIN (P.), Staphylinides nouveaux pour la Dordogne 96
DAUPHIN (P.), Les *Stenus* (*Hypostenus*) de la faune française (Coleoptera Staphylinidae) 103
DAUPHIN (P.), Sur la présence en France de *Dasineura gleditchiae* (Diptera, Cecidomyiidae), gallicole sur *Gleditsia triacanthos* (Fabaceae, Cesalpinoidae) 126
DAUPHIN (P.), Les *Stenus* (subg. *Tesnus*) de la faune de France (Coleoptera Staphylinidae) 169
DUVERGER (C.), Chilocorinae (Coleoptera Coccinellidae) de France métropolitaine et de Corse 75
GRELIER (Y.), *In memoriam* : Marcel PIERRON 113
MORIN (D.), *Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832) à Bordeaux (Orthoptera, Ensifera, Gryllidae, Gryllomorphinae 32
MORIN (D.), Capture d'une femelle adulte immature de d'*Anacridium aegyspium* (L., 1764) en Gironde (Orthoptera,Acrididae, Cyrtacanthacrinae) 159

Morin (D.), *Epacromius tergestinus* (Charpentier, 1825) et *Parapleurus alliaceus* (Germar, 1817), deux Acridiens intéressants en Gironde (Orthoptera, Caelifera, Acrididae, Oedipodinae). 160

Secq (B. & M.), Contribution à la connaissance des Coléoptères du Lot et des causses du Quercy. Faunule coléoptèrologique d'un grouffre 25

GÉOLOGIE

Londeix (L.), Actualisation de quelques coupes classiques du Miocène inférieur et moyen bordelais (France) 59

MYCOLOGIE

Massart (F.), Contribution à la connaissance de la flore fongique du Sud-Ouest. II-La poussée estivale 1989. III-La poussée automnale 1989 43

PALÉONTOLOGIE

Varone (G.), Anomalie relevée sur un *Conus dujardini* 168

PRÉHISTOIRE

Devignes (M.), Résurrection d'une collection préhistorique : la collection Mazéret (séries lithiques) 7

Lenoir (M.), Modes d'implantation au Paléolithique en Gironde 119

ZOOLOGIE

Bameul (F.), Note sur deux *Discophrya* phorétiques (Protozoa, Suctoria) trouvés sur des *Hydraena* (Insecta, Coleoptera Hydraenidae) en Espagne et en France 97

DIVERS

Compte rendu de la sortie du 26 juin 1991 dans les environs de Castillon-la-Bataille (Gironde) et Bonneville (Dordogne) 169

Parmi les livres 115

Imprimé le 30 avril 1992
Le directeur de la publication : F. BAMEUL
Imprimé par : Imprimerie de Bordessoules, 16, Bordessoules Ouest,
33210 PREIGNAC
Réalisation : Géo-Soft Aquitaine, 7, rue louise, 33400 TALENCE

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

LENOIR (M.), Modes d'implantation au paléolithique en Gironde 119

DAUPHIN (P.), Sur la présence en France de *Dasineura gleditchiae* (Diptera, Cecidomyiidae), gallicole sur *Gleditsia triacanthos* (Fabaceae, Cesalpinoidae) 126

DUSSAUSSOIS (G.), Gains et pertes de la flore de Gironde depuis 50 ans 127

SERONIE-VIVIEN (M.) & SERONIE-VIVIEN (M.-R.), Inventaire des tulipes de Gironde. Travaux 1975-1991 139

MORIN (D.), Capture d'une femelle adulte immature d'*Anacridium aegyptium* (L., 1764) en Gironde (Orthoptera, Acrididae, Cyrtacanthacrinae) 159

MORIN (D.), *Epacromius tergestinus* (CHARPENTIER, 1825) et *Parapleurus alliaceus* (GERMAR, 1817), deux Acridiens intéressants en Gironde (Orthoptera, Caelifera, Acrididae, Oedipodinae) 160

DAUPHIN (P.), Les *Stenus* (subg. *Tesnus*) de la faune de France (Coleoptera Staphylinidae) 161

VARONE (G.), Anomalie relevée sur un *Conus dujardini* 168

DAUPHIN (P.), Compte rendu de la sortie du 26 juin 1991 dans les environs de Castillon-la-Bataille (Gironde) et Bonneville (Dordogne) 169

Table des matières du tome 19, 1991 173

Bulletin
de la
Société linnéenne
de
Bordeaux

1992 Tome 20 fascicule 1

SOCIETE • LINNEENNE • DE • BORDEAUX
FONDEE • EN • 1818

SMITHSONIAN
1 1992

Tome 20 1992 Fascicule 1

Bulletin
de la
Société linnéenne
de
Bordeaux

ISSN 0750-6848

1, place Bardineau, 33000 Bordeaux

Bull. Soc. linn. Bordeaux	20	1	3-35	1992

Inventaire des ostracodes fossiles de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède

Jean-Paul COLIN
Esso Rep, 213, cours Victor Hugo, 33321 Bègles

Pierre CARBONEL
Département de Géologie et Océanographie, U.R.A. C.N.R.S. 197,
Université de Bordeaux I, avenue des Facultés, 33405 Talence Cedex

Résumé : Environ 120 espèces appartenant à une soixantaine de genres d'ostracodes ont été signalées dans le Miocène de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède, en particulier dans les localités stratotypiques de l'Aquitanien et du Burdigalien. Une liste des espèces est donnée comprenant la taxonomie actuelle, les citations, localisation, position stratigraphique et synonymie éventuelle.

Mots clés : Ostracodes, Aquitanien, Burdigalien, Serravalien, Miocène, Stratotypes, Aquitaine, France.

Abstract : About 120 species belonging to about 60 genera of ostracodes have been reported in the Miocene of the Natural Geological Reserve of Saucats - La Brède, and especially in the stratotypic localities of the Aquitanian and Burdigalian. A list of the species is given which includes the modern taxonomy, citations, localities, stratigraphy and synonymy.

Key-words : Ostracodes, Aquitanian, Burdigalian, Helvetian, Miocene, stratotypes, Aquitaine, France.

Introduction

Dans le cadre des études menées sur le territoire de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède (Londeix, 1991), un inventaire des ostracodes fossiles a été entrepris. L'ensemble des publications concernant les localités situées sur le territoire de la Réserve a été analysé et la systématique des ostracodes mise à jour, en tenant compte en particulier de la monographie de McKenzie *et al.* (1979), de la thèse de Grimes (1985) et de l'index de Kempf (1986).

Le premier travail concernant les ostracodes du Miocène des localités de la Réserve est celui de Keij *in* Drooger *et al.* (1955), qui donne une liste des espèces récoltées dans les affleurements de Lariey, Pont-Pourquey, Le Moulin-de-Bernachon, Le Peloua et La Sime. Le second travail important sur le sujet est celui de Moyes (1965), dans lequel on trouve un inventaire des espèces des localités de Lariey, Le Moulin-de-Bernarchon et Pont-Pourquey, ainsi qu'une première approche d'interprétation paléoécologique. Plus tard, en 1969, Yassini donne une liste d'espèces pour les localités de Lariey et du Moulin-de-Bernachon. Plus récemment, Carbonel (1985) et Carbonel *et al.* (1986 ; 1987), fournissent un premier aperçu des microfaunes limniques de l'Aquitanien du Vallon du Brousteyrot. Le dernier travail important sur les ostracodes des affleurements de la Réserve est la thèse de Bekaert (1991) dans laquelle est donnée une liste des ostracodes des coupes de Lariey, Pont-Pourquey, Le Moulin-de-Bernachon, Le Peloua et La Sime.

Cet inventaire montre qu'environ 120 espèces appartenant à une soixantaine de genres d'ostracodes ont été signalées dans les diverses localités miocènes situées sur le territoire de la Réserve : Lariey, Le Moulin-de-Bernachon, Le Péloua, Pont-Pourquey, La Sime et le Vallon du Brousteyrot.

Il est important de noter que les coupes de Lariey et du Moulin-de-Bernachon constituent le stratotype de l'Aquitanien (avec la coupe du Moulin-de-l'Eglise, actuellement sur une propriété privée) et la coupe de Pont-Pourquey la partie supérieure du Burdigalien stratotypique (Alvinerie & Caralp, 1977 ; Alvinerie, 1980a, b ; Londeix, 1991).

La microfaune d'ostracodes des localités situées sur le territoire de la Réserve est bien représentative de l'ensemble de l'ostracofaune miocène du Bassin d'Aquitaine pour les milieux limniques à circalittoraux.

Inventaire stratigraphique des Ostracodes

AQUITANIEN

Le Moulin-de-Bernachon, Lariey

Aurila (Euaurila) larieyensis, A. (E.) punctata, A. (Trigonaurila) trigonula, «Bairdia» sp., *Bairdoppilata* cf. *triangulata, Basslerites bosqueti, B.* sp. A, *Bythocythere* sp. A, *Callistocythere canaliculata reticulata, Candona* sp., *Cletocythereis (Grinioneis) haidingeri hoirnesi, Costa batei batei, Cypria* sp., *Cyamocytheridea strigulosa strigulosa, C. s. devexa, C. s. fabaeformis, C. s. reversa, C. punctatella carbonneli, Cytherella* aff. *beyrichi, C. confusa, C.* aff. *cuneata, Cytherelloidea* sp. 6, *C.* sp., *Cytheretta jurinei, C. mediocostata, C. tenuistriata, C. rhenana rhenana, C. simplex, C. tenuipunctata, C. tenuistriata, Cytheromorpha zinndorfi, C.* sp. A, *Darwinula* aff. *stevensoni, Echinocythereis sallomacensis, E. scabra, Falunia sphaerulolineata, Hemicyprideis helvetica, H. villandrautensis, Hemicytherura* aff. *videns, Hornibrookella macropora, Kangarina abyssicola coarcta, Koilocythere* sp. A, *Krithe papillosa, Kueperina grateloupiana, K. carinata, Leptocythere* sp. A, *Lineocypris molassica, Loxoconcha aequapunctata, L. clinata, L. estotiensis, L.* gr. *parvula, L. punctatella, L. subovata, L.* sp. 15, *L.* sp. A, *Loxocorniculum hastata, Microcytherura angulosa, Miocyprideis fortisensis fortisensis, M. f. apunctata, Neocyprideis aquitanica, Neocytherideis linearis, N. sp.* 1, *N.* sp. 2, *Neonesidea elongata, N. subdeltdoidea, N. succincta, Occultocythereis bituberculata, Olimfalunia* cf. *staringi, Paracypris* sp. 1, *Paracytheridea bovettensis, P. gradata, P. triquetra, Paracytheromorpha rimafossa, Parakrithe* sp. A, *Phlyctenophora arcuata, Platella jonesiana, Pokornyella deformis minor, Pontocythere curvata, P. lithodomoides, P.* sp. A, *Protocytheretta schoelleri, Pseudocytherura fenestrata, P. calcarata, Sagmatocythere escornebeouensis, Semicytherura* aff. *acuta, S. inversa, Serrocytheridea eberti, Triebelina boldi, Urocythereis?* sp. A, *Xestoleberis margaritae, Xestoleberis* sp.

Le Vallon du Brousteyrot

Candonopsis sp., *Cypridopsis* sp., *Cyprinotus* sp., *Cytheromorpha* sp., *Darwinula* sp., *Hemicyprideis villandrautensis, Kovalevskiella caudata, Neocyprideis aquitanica, Paralimnocythere* gr. *rostrata, Pseudocandona* sp.

BURDIGALIEN

Pont-Pourquey, Le Peloua, La Sime (partie inférieure)

Aurila (Euaurila) larieyensis, A. (E.) punctata, A. (Trigonaurila) trigonula, Aurila sp. 1, *Callistocythere canaliculata reticulata, C.* aff. *cryproploca, C. hoelzi, C.* sp. A, *Candona spinari, Candonopsis* sp. B, *C.* sp. C, *Caudites moyesi, Cletocythereis (Grinioneis) haidingeri hoernesi, Cnestocythere reticulata, C. truncata, Costa batei batei, Cyamocytheridea strigulosa strigulosa, C. s. devexa, C. s. fabaeformis, C. s. reversa, Cytherella* aff. *cuneata, Cytheretta jurinei, C. ramosa sublaevis, C. rhenana rhenana, C. simplex, C. tenuistriata, C.* sp. A, *Cytheromorpha zinndorfi, C.* sp. A, *C.* sp. B, *Echinocythereis sallomacensis, E. scabra, Eucytherura* sp. 3, *E.* sp. 4, *Falunia sphaerulolineata, Hemicytherura* aff. *videns, Kangarina abyssicola coarcta, Koilocythere* sp. A, *Krithe papillosa, K. rutoti, Kueperina carinata, K. grateloupiana, Loxoconcha aequapunctata, L. clinata, L.* gr. *parvula, L. punctatella, L. subovata, Loxocorniculum hastata, Microcytherura angulosa, Neocytherideis complicata, N. linearis, N.* sp. 1, *N.* sp. 2, *Occultocythereis* sp. 1, *Olimfalunia* cf. *staringi, Paracytheridea gradata, P. triquetra, P.* sp. 1, *Paracytheromorpha rimafossa, Pataviella (Pataviella) pontis, P. (P.) lineata, Phlyctenophora arcuata, Platella jonesiana, Pokornyella deformis minor, Pontocythere curvata, P. lithodomoides, Pseudocytherura fenestrata, Pterygocythereis fimbriata, P.* aff. *triebeli, Sagmatocythere escornebeouensis, Semicytherura* aff. *acuta, Serrocytheridea eberti, Triebelina boldi, Urocythereis* sp., *Xestoleberis margaritae.*

SERRAVALIEN

La Sime (partie supérieure)

Costa batei batei, Cytheretta jurinei, Echinocythereis sallomacensis, Kuiperiana grateloupiana, Olimfalunia cf. *staringi, Pontocythere curvata, Pokornyella deformis minor, Pterygocythereis fimbriata.*

Paléoenvironnements : Associations caractéristiques

Les associations d'ostracodes permettent de caractériser les différents milieux rencontrés. Les assemblages cités le sont d'après les travaux de Moyes (1965), Yassini (1969), Ducasse & Moyes (1971), McKenzie *et al.* (1979) et Carbonel (1985).

Milieu limnique (eaux douces à oligohalines, peu euryhalines)

Candonidae (*Candona, Candonopsis, Lineocypris, Paracandona*), *Darwinula* sp., *Paralimnocythere, Kovalevskiella caudata*...

Milieu saumâtre (eaux euryhalines)

Tendance au monospécifisme : *Neocyprideis aquitanica* dominant, parfois *Hemicyprideis villandrautensis* ou *Cyamocytheridea strigulosa strigulosa.*

Milieu marin côtier

Espèces phytales : *Pokornyella deformis minor*, *Basslerites bosqueti, Xestoleberis* spp., *Cnestocythere* spp., quelques Loxoconchidae.

Espèces non phytales : *Hemicyprideis villandrautensis, Cytheromorpha zinndorfi, Cyamocytheridea* spp., *Miocyprideis fortisensis.*

Milieu marin infralittoral

Espèces phytales : *Pokornyella deformis minor, Aurila* spp., *Xestoleberis* spp., *Pontocythere lithodomoides,* divers Loxoconchidae (*Loxoconcha* spp., *Kuiperiana* spp., *Sagmatocythere* spp.).

Espèces non phytales : *Cytheretta* spp., *Olimfalunia* cf. *staringi, Costa batei batei.*

Milieu marin circalittoral

Echinocythereis scabra, Phlyctenophora arcuata, Krithe papillosa, Echinocythereis sallomacensis.

Inventaire systématique des Ostracodes

La classification utilisée est celle d'Hartmann & Puri (1974). La présence d'une astérisque suivant une citation indique que l'espèce citée est figurée (uniquement les spécimens provenant des localités situées sur la Réserve).

Les âges donnés ne s'appliquent qu'aux localités situées sur le territoire de la Réserve de Saucats-La Brède. Pour chaque espèce, la répartition stratigraphique totale en Aquitaine peut être trouvée dans le travail de McKenzie *et al.* (1979).

CLASSE CRUSTACEA PENNANT, 1777
SOUS-CLASSE OSTRACODA LATREILLE, 1806
ORDRE PODOCOPIDA MÜLLER, 1894
SOUS-ORDRE PLATYCOPA SARS, 1866
FAMILLE CYTHERELLIDAE SARS, 1866

Genre *Cytherella* JONES, 1849

Cytherella confusa LIENENKLAUS, 1900
Citation : MOYES (1965).
Localités : Lariey, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien supérieur, Burdigalien.

Cytherella beyrichi (REUSS, 1851)
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Moulin-de-Bernachon.
Age : Aquitanien.

Cytherella* aff. *cuneata DELTEL, 1964
Citation : BEKAERT (1991).
Localités : Lariey, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Genre *Cytherelloidea* ALEXANDER, 1929

***Cytherelloidea* sp. 6** DUCASSE *in* McKENZIE *et al.*, 1979
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

***Cytherelloidea* sp.** YASSINI, 1969
Citation : YASSINI (1969).
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

Genre *Platella* CORYELL & FIELDS, 1937

Platella jonesiana (BOSQUET, 1852)
Synonymie : *Cytherelloidea variopunctata* (LIENENKLAUS, 1900) *auct.* selon GRIMES (1985).
Citations : MOYES (1965), BEKAERT (1991).
Localités : Lariey, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

SOUS-ORDRE PODOCOPA SARS, 1866
SUPER-FAMILLE BAIRDIACEA SARS, 1866
FAMILLE BAIRDIIDAE SARS, 1888

Genre *Bairdia* McCOY, 1844

«*Bairdia*» sp. YASSINI, 1969
Citation : YASSINI (1969).
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

Genre *Bairdoppilata* CORYELL, SAMPLE & FIELDS, 1935

Bairdoppilata* cf. *triangulata EDWARDS, 1944
Citations : KEIJ (1955), MOYES (1965, 1966), ALVINERIE & CARALP (1977), BEKAERT (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey.
Age : Aquitanien.

Genre *Neonesidea* MADDOCKS, 1969

Neonesidea subdeltoidea (MÜNSTER, 1830)
Citations : KEIJ (1955) et MOYES (1965).
Localité : Moulin-de-Bernachon.
Age : Aquitanien.

Neonesidea elongata (LIENENKLAUS, 1900)
Citation : KEIJ (1955).
Localité : Moulin-de-Bernachon.
Age : Aquitanien.

Neonesidea succincta (DELTEL, 1964)
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

Genre *Triebelina* VAN DEN BOLD, 1946

Triebelina boldi KEIJ, 1955
Citations : MOYES (1965), BEKAERT (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

SUPER-FAMILLE CYTHERACEA BAIRD, 1850
FAMILLE CYTHERIDAE BAIRD, 1850
SOUS-FAMILLE CYTHERINAE BAIRD, 1850
TRIBU CYTHERINI BAIRD, 1850

Genre *Cytheromorpha* HIRSCHMANN, 1909

Cytheromorpha zinndorfi (LIENENKLAUS, 1905)

Citations : MOYES (1965, 1966), YASSINI (1969)*, ALVINERIE & CARALP (1977), BEKAERT (1991).

Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Le Peloua, Pont-Pourquey.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

***Cytheromorpha* sp.** CARBONEL *et al.*, 1986
Citation : CARBONEL *et al.* (1986).
Localité : Vallon du Brousteyrot.
Age : Aquitanien.

***Cytheromorpha* sp. A** BEKAERT, 1991
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

***Cytheromorpha* sp. B** BEKAERT, 1991
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Pont-Pourquey.
Age : Burdigalien.

Genre *Microcytherura* Müller, 1894

Microcytherura angulosa (Seguenza, 1880)
Citation : Bekaert (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Le Peloua, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Tribu Schizocytherini Mandelstam, 1960

Genre *Cnestocythere* Triebel, 1950

Cnestocythere reticulata Moyes, 1965
Citations : Bekaert (1991), Bekaert *et al.* (1991).
Localités : Le Peloua, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Burdigalien.

Cnestocythere truncata (Reuss, 1850)
Citations : Moyes (1959, 1965, 1966), Alvinerie, (1980b).
Localité : Pont-Pourquey.
Age : Burdigalien.

Famille Leptocytheridae Hanai, 1957

Genre *Leptocythere* Sars, 1928

***Leptocythere* sp. A** Bekaert, 1991
Citation : Bekaert (1991).
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

Genre *Callistocythere* Ruggieri, 1953

Callistocythere canaliculata (Reuss, 1850) ***reticulata*** Witt, 1967
Synonymie : *Callistocythere excavata* Grimes, 1985.
Citations : Moyes (1959, 1965, 1966), Keij (1955), Yassini (1969), Alvinerie (1980b), Bekaert (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Le Peloua, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Callistocythere* aff. *cryptoploca (Egger, 1858)
Citation : Bekaert (1991).
Localités : Le Peloua, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Burdigalien.

Callistocythere hoelzi Witt, 1967
Citations : Bekaert, 1991.
Localités : Le Peloua, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Burdigalien.

***Callistocythere* sp. A** Bekaert, 1991
Citation : Bekaert (1991)*.
Localités : Le Peloua, Pont-Pourquey.
Age : Burdigalien.

FAMILLE LIMNOCYTHERIDAE KLIE, 1938
SOUS-FAMILLE LIMNOCYTHERINAE KLIE, 1938
SOUS-FAMILLE TIMIRIASEVIINAE MANDELSTAM, 1960

Genre *Kovalevskiella* Klein, 1963

Kovalevskiella caudata (Lutz, 1962)
Citations : Carbonel (1985)*, Carbonel *et al.* (1986)*, Carbonel *et al.* (1987)*.
Localité : Vallon du Brousteyrot.
Age : Aquitanien.

Genre *Paralimnocythere* Carbonel, 1965

Paralimnocythere* gr. *rostrata (Straub, 1952)
Citations : Carbonel (1985)*, Carbonel *et al.* (1986).
Localité : Vallon du Brousteyrot.
Age : Aquitanien.

FAMILLE CYTHERIDEIDAE SARS, 1925
SOUS-FAMILLE CYTHERIDEINAE SARS, 1925

Genre *Serrocytheridea* Carbonel, 1982

Serrocytheridea eberti (Lienenklaus, 1894)
Synonymie : *Cytheridea praesulcata* (Lienenklaus, 1905) *auct.*
Citations : Moyes (1965), Yassini (1969)*, Bekaert (1991).

Localités : Lariey, Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

Genre *Hemicyprideis* MALZ & TRIEBEL, 1970

Hemicyprideis helvetica (LIENENKLAUS, 1895)

Citations : KEIJ (1955), MOYES (1965), YASSINI (1969), BEKAERT (1991)*.

Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey.

Age : Aquitanien.

Hemicyprideis villandrautensis (MOYES, 1965)

Citations : MOYES (1965, 1966), YASSINI (1969), ALVINERIE & CARALP (1977), BEKAERT (1991).

Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Vallon du Brousteyrot.

Age : Aquitanien.

Genre *Cyamocytheridea* OERTLI, 1956

Cyamocytheridea strigulosa strigulosa (REUSS, 1850)

Synonymie : *Cyamocytheridea kaleenensis kaleenensis* BASSIOUNI, 1979 *in* GRIMES, 1985.

Citations : KEIJ (1955), MOYES (1959, 1965, 1966), CARALP *et al.* (1966), YASSINI (1969)*, ALVINERIE & CARALP (1977), ALVINERIE (1980a, b), CARBONEL (1985)*, BEKAERT (1991)*, BEKAERT *et al.* (1991)*.

Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey, Le Peloua, La Sime.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

Cyamocytheridea strigulosa (REUSS, 1850) ***devexa*** (LIENENKLAUS, 1905)

Citations : BEKAERT (1991)*, BEKAERT *et al.* (1991).

Localités : Le Peloua, Lariey, Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

Cyamocytheridea strigulosa (REUSS, 1850) ***fabaeformis*** (LIENENKLAUS, 1905)

Citations : BEKAERT (1991)*, BEKAERT *et al.* (1991)*.

Localités : Lariey, Moulin-de-Bernachon, La Sime, Pont-Pourquey.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

Cyamocytheridea strigulosa (Reuss, 1850) ***reversa*** (Egger, 1858)
Citation : Bekaert *et al.* (1991).
Localités : Lariey, Moulin-de-Bernarchon, Le Peloua, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Cyamocytheridea punctatella (Bosquet, 1852) ***carbonneli*** Nascimiento, 1988
Citations : Bekaert (1991), Bekaert *et al.* (1991).
Localités : Lariey, Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Genre *Miocyprideis* Kollmann, 1960

Miocyprideis fortisensis fortisensis (Keij, 1955)
Citations : Keij (1955), Moyes (1965, 1966), Caralp *et al.* (1966), Yassini (1969)*, Alvinerie & Caralp (1977), Alvinerie (1980a), Londeix (1991), Bekaert (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey.
Age : Aquitanien.

Miocyprideis fortisensis (Keij, 1955) ***apunctata*** Moyes, 1965
Citations : Moyes (1955, 1966), Caralp *et al.* (1966), Yassini (1969)*, Alvinerie & Caralp (1977), Alvinerie (1980a), Londeix (1991), Bekaert (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey.
Age : Aquitanien.

Genre *Neocyprideis* Apostolescu, 1956

Neocyprideis aquitanica Kollmann & Moyes, 1963
Citations : Kollmann & Moyes (1963), Moyes (1965, 1966), Yassini (1969)*, Alvinerie & Caralp (1977), Carbonel *et al.* (1986, 1987), Bekaert (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Vallon du Brousteyrot.
Age : Aquitanien.

FAMILLE CUSHMANIDEIDAE PURI, 1973

Genre *Pontocythere* DUBOWSKY, 1939

Pontocythere curvata (BOSQUET, 1852)
Citations : KEIJ (1955, 1957), MOYES (1959, 1965, 1966), ALVINERIE & CARALP (1977), ALVINERIE (1980b), BEKAERT (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey, Le Peloua, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien, Serravalien.

Pontocythere lithodomoides (BOSQUET, 1852)
Citations : KEIJ (1955), MOYES (1959, 1965, 1966), YASSINI (1969), ALVINERIE & CARALP (1977), BEKAERT (1991).
Localités : Lariey, Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey, Le Peloua, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

***Pontocythere* sp. A** BEKAERT, 1991
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

FAMILLE KRITHIDAE MANDELSTAM, 1960

Genre *Krithe* BRADY, CROSSKEY & ROBERTSON, 1874

Krithe papillosa (BOSQUET, 1852)
Citations : KEIJ (1955, 1957), MOYES (1959, 1965, 1966), CARALP *et al.* (1966), YASSINI (1969)*, ALVINERIE & CARALP (1977), ALVINERIE (1980b), BEKAERT (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey, Le Peloua, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Krithe rutoti KEIJ, 1957
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Le Peloua.
Age : Burdigalien.

Genre *Parakrithe* Van Den Bold, 1958

***Parakrithe* sp. A** Bekaert, 1991
Citation : Bekaert (1991).
Localité : Moulin-de-Bernachon.
Age : Aquitanien.

FAMILLE NEOCYTHERIDEIDAE PURI, 1957

Genre *Neocytherideis* Puri, 1952

Neocytherideis linearis (Roemer, 1938)
Citations : Keij (1955), Moyes (1958), Alvinerie (1980b), Bekaert (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey, Le Peloua, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Neocytherideis complicata Ruggieri, 1953
Citations : Keij (1955), Moyes (1955, 1966), Bekaert (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

***Neocytherideis* sp. 1** Ducasse *in* McKenzie *et al.*, 1979
Citation : Bekaert (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Le Peloua, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

***Neocytherideis* sp. 2** Ducasse *in* McKenzie *et al.*, 1979
Citation : Bekaert (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

FAMILLE TRACHYLEBERIDIDAE SYLVESTER-BRADLEY, 1948
SOUS-FAMILLE TRACHYLEBERIDINAE SYLVESTER-BRADLEY, 1948
TRIBU TRACHYLEBERIDINI SYLVESTER-BRADLEY, 1948

Genre *Cletocythereis* SWAIN, 1963
Sous-genre *Grinioneis* LIEBAU, 1975

Cletocythereis (Grinioneis) haidingeri (REUSS, 1850) ***hoernesi*** (SPEYER, 1863)

Citations : KEIJ (1955), MOYES (1965, 1966), YASSINI (1969)*, ALVINERIE & CARALP (1977), BEKAERT (1991).

Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey, La Sime.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

TRIBU COSTAINI HARTMANN & PURI, 1974

Genre *Costa* NEVIANI, 1928

Costa batei batei (BRADY, 1866)

Citations : KEIJ (1955), MOYES (1959, 1965, 1966), BEKAERT (1991).

Localités : Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey, Le Peloua, La Sime.

Age : Aquitanien, Burdigalien, Serravalien.

Genre *Falunia* GREKOFF & MOYES, 1955

Falunia sphaerulolineata (JONES, 1857)

Synonymie : *Falunia girondica* GREKOFF & MOYES, 1955.

Citations : GREKOFF & MOYES (1955), MOYES (1959, 1965, 1966), YASSINI (1969)*, ALVINERIE (1980b), BEKAERT (1991).

Localités : Pont-Pourquey, Lariey, Moulin-de-Bernachon, La Sime.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

Genre *Olimfalunia* RUGGIERI, 1977

Olimfalunia **cf.** ***staringi*** (KUIPER, 1918)

Synonymie : *Falunia plicatula* (REUSS, 1957) MOYES, 1965 ; *Falunia* sp. 1 MOYES, 1965.

Citations : KEIJ (1955), MOYES (1959, 1965, 1966), ALVINERIE (1980b), CARBONEL (1985), BEKAERT (1991).

Localités : Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey, La Sime.

Age : Aquitanien, Burdigalien, Serravalien.

TRIBU PTERYGOCYTHEREIDINI PURI, 1957

Genre *Pterygocythereis* BLAKE, 1933

Pterygocythereis fimbriata (MÜNSTER, 1830)
Citations : KEIJ (1955), MOYES (1959, 1965).
Localités : Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Burdigalien, Serravalien.

Pterygocythereis* aff. *triebeli WITT, 1967
Citations : BEKAERT (1991).
Localités : Pont-Pourquey.
Age : Burdigalien.

TRIBU ECHINOCYTHEREIDINI HAZEL, 1967

Genre *Echinocythereis* PURI, 1954

Echinocythereis scabra (MÜNSTER, 1890)
Citations : KEIJ (1955), MOYES (1959, 1965, 1966), YASSINI (1969)*, ALVINERIE & CARALP (1977), ALVINERIE (1980b), BEKAERT (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Le Peloua, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.
Environement : sublittoral profond.

Echinocythereis sallomacensis (MOYES, 1965)
Citations : MOYES (1965), YASSINI (1969).
Localités : Lariey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien, Serravalien.

SOUS-FAMILLE CAMPYLOCYTHERINAE PURI, 1960

TRIBU BASSLERITINI PURI, 1973

Genre *Basslerites* HOWE, 1937

Basslerites bosqueti KEIJ, 1955
Citations : KEIJ (1955)*, MOYES (1965, 1966), YASSINI (1969)*, ALVINERIE & CARALP (1977), BEKAERT (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey (localité-type), Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

***Basslerites* sp. A** BEKAERT, 1991
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Moulin-de-Bernachon.
Age : Aquitanien.

FAMILLE HEMICYTHERIDAE PURI, 1953
SOUS-FAMILLE HEMICYTHERINAE PURI, 1953
TRIBU HEMICYTHERINI PURI, 1953

Genre *Hemicythere* SARS, 1925

Hemicythere bidentata (BOSQUET, 1852)
Citations : MOYES (1959, 1965).
Localité : Pont-Pourquey.
Age : Burdigalien.

TRIBU AURILINI PURI, 1953

Genre *Aurila* POKORNY, 1955

***Aurila* sp. A** BEKAERT, 1991
Citation : BEKAERT (1991)*.
Localité : Pont-Pourquey.
Age : Burdigalien.

Sous-genre *Aurila* POKORNY, 1955

Aurila (Aurila) larieyensis MOYES, 1965
Citations : MOYES (1965)*, YASSINI (1969)*, CARBONEL (1985)*, ALVINERIE & CARALP (1977), BEKAERT (1991).
Localités : Lariey (localité-type), Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Sous-genre *Euaurila* RUGGIERI, 1977

Aurila (Euaurila) punctata (MÜNSTER, 1830)
Citations : MOYES (1965, 1966), YASSINI (1969), BEKAERT (1991).
Localités : Lariey, Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Sous-genre *Trigonoaurila* RUGGIERI, 1976

Aurila (Trigonoaurila) trigonula (JONES, 1857)
Citations : KEIJ (1955), MOYES (1959).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Genre *Pokornyella* OERTLI, 1956

Pokornyella deformis (REUSS, 1850) ***minor*** (MOYES, 1965)
Citations : KEIJ (1955), MOYES (1965, 1966), CARALP *et al.* (1966), YASSINI (1969)*, ALVINERIE & CARALP (1977), ALVINERIE (1980a), DUCASSE & ROUSSELLE (1990), BEKAERT (1991), BEKAERT *et al.* (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien, Serravalien.

SOUS-FAMILLE THAEROCYTHERINAE HAZEL, 1967
TRIBU BRADLEYINI BENSON, 1972

Genre *Hornibrookella* MOOS, 1965

Hornibrookella macropora (BOSQUET, 1852)
Citations : KEIJ (1965, 1966), YASSINI (1969), ALVINERIE & CARALP (1977), BEKAERT (1991).
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

Genre *Pataviella* LIEBAU, 1991
Sous-Genre *Pataviella* LIEBAU, 1991

Pataviella (Pataviella) lineata LIEBAU, 1991
Synonymie : *Quadracythere confluens confluens* (REUSS, 1856) *in* BEKAERT, 1991.
Citations : BEKAERT (1991), LIEBAU (1991) .
Localité : Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Burdigalien.

Pataviella (Pataviella) pontis LIEBAU, 1991
Synonymie : *Quadracythere confluens xeniae* MOOS, 1963 *in* BEKAERT, 1991.

Citations : BEKAERT (1991), LIEBAU (1991)*.
Localité : Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Burdigalien.

SOUS-FAMILLE UROCYTHEREIDINAE HARTMANN & PURI, 1974

Genre *Urocythereis* RUGGIERI, 1949

***Urocythereis* sp.** KEIJ, 1955
Citation : KEIJ (1955).
Localité : Pont-Pourquey.
Age : Burdigalien.

***Urocythereis* ? sp. A** BEKAERT, 1991
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

SOUS-FAMILLE ORIONINAE PURI, 1973

Genre *Caudites* CORYELL & FIELDS, 1937

Caudites moyesi MCKENZIE *et al.*, 1979
Synonymie : *Caudites guinesensis* VAN DEN BOLD, 1946 *auct.*
Citations : MOYES (1959*, 1965)*, BEKAERT (1991).
Localités : Pont-Pourquey (localité-type), La Sime.
Age : Burdigalien.

Genre *Occultocythereis* HOWE, 1951

Occultocythereis bituberculata (REUSS, 1850)
Citations : MOYES (1965), BEKAERT (1991).
Localités : Lariey, Moulin-de-Bernachon.
Age : Aquitanien.

***Occultocythereis* sp. 1** DUCASSE *in* MCKENZIE *et al.*, 1979
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Pont-Pourquey.
Age : Burdigalien.

Genre *Bosquetina* KEIJ, 1957

Bosquetina carinella (REUSS, 1850).

Citation : MOYES (1965).

Localité : Pont-Pourquey.

Age : Burdigalien.

FAMILLE CYTHERETTIDAE TRIEBEL, 1972

Genre *Cytheretta* MÜLLER, 1894

Cytheretta jurinei (MÜNSTER, 1830)

Citation : KEIJ (1955).

Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey, La Sime.

Age : Aquitanien, Burdigalien, Serravalien.

Cytheretta mediocostata MOYES, 1965

Citations : MOYES (1965*, 1966), YASSINI (1969)*, ALVINERIE & CARALP (1977), BEKAERT (1991).

Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey (localité-type).

Age : Aquitanien.

Cytheretta ramosa (LIENENKLAUS, 1905) ***sublaevis*** TRIEBEL, 1952

Citation : KEIJ (1955).

Localité : Le Peloua.

Age : Burdigalien.

Cytheretta rhenana rhenana TRIEBEL, 1952

Citations : KEIJ (1955), MOYES (1959, 1965, 1966), YASSINI (1969)*, ALVINERIE & CARALP (1977), ALVINERIE (1980b), BEKAERT (1991).

Localités : Lariey, Moulin-de-Bernachon, Le Peloua, Pont-Pourquey, La Sime.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

Cytheretta simplex MOYES, 1965

Citation : BEKAERT (1991).

Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Le Peloua, La Sime.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

Cytheretta tenuipunctata (BOSQUET, 1852)

Citation : BEKAERT (1991).

Localité : Moulin-de-Bernachon.
Age : Aquitanien.

Cytheretta tenuistriata (REUSS, 1853)
Citations : KEIJ (1955), MOYES (1965), YASSINI (1969), BEKAERT (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

***Cytheretta* sp. A** BEKAERT, 1991
Citation : BEKAERT (1991).
Localités : Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Burdigalien.

Genre *Protocytheretta* PURI, 1958

Protocytheretta schoelleri (KEIJ, 1955)
Citations : MOYES (1959, 1965, 1966), YASSINI (1969)*, ALVINERIE & CARALP (1977).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

FAMILLE LOXOCONCHIDAE SARS, 1925

Genre *Loxoconcha* SARS, 1866

Loxoconcha aequapunctata DELTEL, 1964
Citations : BEKAERT *et al.* (1991), DUCASSE *et al.* (1991).
Localités : Lariey, Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Loxoconcha clinata DUCASSE, BEKAERT & ROUSSELLE, 1991
Synonymie : *Loxoconcha* sp. 9 DUCASSE *in* MCKENZIE *et al.*, 1979.
Citations : BEKAERT (1991), BEKAERT *et al.* (1991), DUCASSE *et al.* (1991).
Localités : Lariey, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Loxoconcha estotiensis DUCASSE, BEKAERT & ROUSSELLE, 1991
Synonymie : *Loxoconcha* sp. 8 DUCASSE *in* MCKENZIE *et al.*, 1979.
Citations : BEKAERT (1991), DUCASSE *et al.* (1991).

Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

Loxoconcha* gr. *parvula Moyes, 1965
Synonymie : *Loxoconcha* sp. 19 Ducasse *in* McKenzie *et al.*, 1979.
Citation : Bekaert (1991), Bekaert *et al.* (1991), Ducasse *et al.* (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Loxoconcha punctatella (Reuss, 1850)
Citations : Keij (1955), Moyes (1959, 1965, 1966), Caralp *et al.* (1966), Yassini (1969)*, Bekaert (1991), Bekaert *et al.* (1991)*, Ducasse *et al.* (1991)*.
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Loxoconcha subovata (Münster, 1830)
Citations : Yassini (1969), Bekaert (1991), Bekaert *et al.* (1991), Ducasse *et al.* (1991)*.
Localités : Lariey, Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

***Loxoconcha* sp. 4** Ducasse *in* McKenzie *et al.*, 1979
Citation : Bekaert (1991).
Localités : Lariey, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

***Loxoconcha* sp. 15** Ducasse *in* McKenzie *et al.*, 1979
Citation : Bekaert (1991).
Localités : Lariey, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

***Loxoconcha* sp. A** Bekaert, 1991
Citation : Bekaert (1991)*.
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

Genre *Kuiperiana* Bassiouni, 1962

Kuiperiana carinata (Lienenklaus, 1894)
Citations : Keij (1955), Moyes (1959, 1965, 1966), Yassini (1969) .

Localités : Lariey, Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Kuiperiana grateloupiana (Bosquet, 1980)
Citations : Keij (1955, 1957), Moyes (1959, 1965, 1966), Bekaert (1991), Bekaert *et al.* (1991), Ducasse *et al.* (1991)*.
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Le Peloua, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien, Serravalien.

Genre *Loxocorniculum* Benson & Coleman, 1963

Loxocorniculum hastata (Reuss, 1850)
Synonymie : *Loxoconcha* sp. 4 Ducasse *in* McKenzie *et al.*, 1979.
Citations : Bekaert (1991), Bekaert *et al.* (1991), Ducasse *et al.* (1991)*.
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Le Peloua, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Genre *Paracytheromorpha* Maybury, 1985

Paracytheromorpha rimafossa Maybury, 1985
Synonymie : *Loxoconcha* sp. 10 Ducasse *in* McKenzie *et al.*, 1979.
Citations : Bekaert (1991), Bekaert *et al.* (1991), Ducasse *et al.* (1991).
Localités : Lariey, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Genre *Sagmatocythere* Athersuch, 1976

Sagmatocythere escornebeouensis Ducasse, Bekaert & Rousselle, 1991
Synonymie : *Loxoconcha* sp. 6 Ducasse *in* McKenzie *et al.*, 1979.
Citations : Bekaert (1991), Ducasse *et al.* (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

FAMILLE PARACYTHERIDEIDAE PURI, 1957

Genre *Paracytheridea* MÜLLER, 1894

Paracytheridea gradata (BOSQUET, 1852)
Citations : KEIJ (1955), MOYES (1959), BEKAERT (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

Paracytheridea bovettensis (SEGUENZA, 1880)
Citation : YASSINI (1969).
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

Paracytheridea triquetra (REUSS, 1850)
Citation : BEKAERT (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

***Paracytheridea* sp. 1** MOYES *in* MCKENZIE *et al.*, 1979
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : La Sime.
Age : Burdigalien.

FAMILLE CYTHERURIDAE MÜLLER, 1894
SOUS-FAMILLE CYTHERURINAE MÜLLER, 1894

Genre *Eucytherura* MÜLLER, 1894

***Eucytherura* sp. 3** DUCASSE *in* MCKENZIE *et al.*, 1979
Citation : BEKAERT (1991).
Localités : Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Burdigalien.

***Eucytherura* sp. 4** DUCASSE *in* MCKENZIE *et al.*, 1979
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Pont-Pourquey.
Age : Burdigalien.

Genre *Semicytherura* Wagner, 1957

Semicytherura* aff. *acuta (Müller, 1912)

Synonymie : *Cytherura alata* Lienenklaus, 1894 *auct.* selon Grimes (1985).

Citations : Keij (1955), Moyes (1959, 1965).

Localités : Lariey, Pont-Pourquey, La Sime.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

Semicytherura inversa (Seguenza, 1880)

Citation : Yassini (1969).

Localité : Moulin-de-Bernachon.

Age : Aquitanien.

Genre *Hemicytherura* Elofson, 1941

Hemicytherura* aff. *videns (Müller, 1894)

Citations : Moyes (1959), Bekaert (1991).

Localités : Lariey, Pont-Pourquey, Le Peloua.

Age : Aquitanien, Burdigalien

Genre *Pseudocytherura* Dubowsky, 1939

Pseudocytherura fenestrata (Bosquet, 1852)

Citations : Keij (1955), Moyes (1959, 1965), Yassini (1969), Bekaert (1991).

Localités : Lariey, Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

Pseudocytherura calcarata (Seguenza, 1885)

Citation : Yassini (1969)*.

Localité : Lariey.

Age : Aquitanien.

SOUS-FAMILLE CYTHEROPTERINAE HANAI, 1957

Genre *Kangarina* Coryell & Fields, 1937

Kangarina abyssicola (Müller, 1894) ***coarcta*** Ruggieri, 1953

Citations : Keij (1955)*, Moyes (1959), Bekaert (1991).

Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey, La Sime.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

FAMILLE XESTOLEBERIDIDAE SARS, 1928

Genre *Xestoleberis* SARS, 1866

Xestoleberis margaritae (BRADY, 1866)

Synonymie : *Xestoleberis glabrescens* (REUSS, 1850) *auct.* selon GRIMES (1985).

Citations : KEIJ (1955), MOYES (1965, 1966), ALVINERIE & CARALP (1977), BEKAERT (1991).

Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey, Pont-Pourquey, La Sime.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

***Xestoleberis* sp.** YASSINI, 1969

Citation : YASSINI (1969)*.

Localité : Lariey.

Age : Aquitanien.

Genre *Koilocythere* DELTEL, 1963

***Koilocythere* sp. A** BEKAERT, 1991

Citation : BEKAERT (1991)*.

Localités : Moulin-de-Bernachon, Pont-Pourquey, La Sime.

Age : Aquitanien, Burdigalien.

FAMILLE BYTHOCYTHERIDAE SARS, 1866

Genre *Bythocythere* SARS, 1866

***Bythocythere* sp. A** BEKAERT, 1991.

Citation : BEKAERT (1991).

Localités : Moulin-de-Bernachon, Lariey.

Age : Aquitanien.

SUPER-FAMILLE DARWINULACEA BRADY & NORMAN, 1889
FAMILLE DARWINULIDAE BRADY & NORMAN, 1889

Genre *Darwinula* BRADY & ROBERTSON, 1885

Darwinula* aff. *stevensoni (BRADY & ROBERTSON, 1870)
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Moulin-de-Bernachon.
Age : Aquitanien.

***Darwinula* sp.** CARBONEL *et al.*, 1986
Citation : CARBONEL *et al.* (1986).
Localité : Vallon du Brousteyrot.
Age : Aquitanien.

SUPER-FAMILLE CYPRIDACEA BAIRD, 1845
FAMILLE CANDONIDAE KAUFMANN, 1900
SOUS-FAMILLE PARACYPRIDINAE SARS, 1923

Genre *Paracypris* SARS, 1927

***Paracypris* sp. 1** GRIMES, 1985
Synonymie : *Paracypris polita* SARS, 1866 *auct.* selon GRIMES (1985).
Citation : KEIJ (1955).
Localité : Moulin-de-Bernachon.
Age : Aquitanien.

Genre *Phlyctenophora* BRADY, 1880

Phlyctenophora arcuata (MÜNSTER, 1830)
Citations : KEIJ (1955), MOYES (1959, 1965, 1966), ALVINERIE (1980b), BEKAERT (1991).
Localités : Moulin-de-Bernachon, Le Peloua, Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Aquitanien, Burdigalien.

SOUS-FAMILLE CANDONINAE KAUFMANN, 1900

Genre *Candona* BAIRD, 1845

Candona spinari POKORNY, 1986
Citation : BEKAERT (1991).
Localités : Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Burdigalien.

***Candona* sp.** MOYES, 1965
MOYES (1965).
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

Genre *Candonopsis* VAVRA, 1891

***Candonopsis* sp.**

Synonymie : *Candonopsis* cf. *arida* SIEBER, 1905 *in* CARBONEL *et al.* (1986, 1987) ; *Eucandona* sp. 1 CARBONEL, 1985.

Citations : CARBONEL (1985)*, CARBONEL *et al.* (1986, 1987).
Localité : Vallon du Brousteyrot.
Age : Aquitanien.

***Candonopsis* sp. B** BEKAERT, 1991
Citation : BEKAERT (1991)*.
Localité : Pont-Pourquey, La Sime.
Age : Burdigalien.

***Candonopsis* sp. C** BEKAERT, 1991
Citation : BEKAERT (1991)*.
Localité : La Sime.
Age : Burdigalien.

Genre *Lineocypris* ZALANYI, 1929

Lineocypris molassica STRAUB, 1952
Citation : BEKAERT (1991).
Localité : Moulin-de-Bernachon.
Age : Aquitanien.

Genre *Pseudocandona* Kaufmann, 1900

Pseudocandona **sp.** Carbonel, 1985
Citation : Carbonel (1985)*.
Localité : Vallon du Brousteyrot.
Age : Aquitanien.

Sous-famille Cyclocypridinae Kaufmann, 1900

Genre *Cypria* Zenker, 1854

Cypria **sp.** Moyes, 1965
Citations : Moyes (1965, 1966).
Localité : Lariey.
Age : Aquitanien.

Famille Cyprididae Baird, 1845
Sous-famille Cyprinotinae Bronstein, 1947

Genre *Cyprinotus* Brady, 1886

Cyprinotus **sp.** Carbonel *et al.*, 1986
Citation : Carbonel *et al.* (1986).
Localité : Vallon du Brousteyrot.
Age : Aquitanien.

Famille Cypridopsidae Kaufmann, 1960
Sous-famille Cypridopsinae Bronstein, 1947

Genre *Cypridopsis* Brady, 1868

Cypridopsis **sp.**
Citation : inédit.
Localité : Vallon du Brousteyrot.
Age : Aquitanien.

Références

Alvinerie (J.), 1980a. - Aquitanien *In :* Comité Français de Stratigraphie (édit.), Les étages français et leurs stratotypes. - *Mém. Bur. Rech. géol. min.,* 109 : 258-263.

Alvinerie (J.), 1980b. - Burdigalien. *In :* Comité Français de Stratigraphie (édit.), Les étages français et leurs stratotypes. - *Mém. Bur. Rech. géol. min.*, 109 : 269-272.

Alvinerie (J.) & Caralp (M.), 1977. - L'holostratotype : l'Aquitanien du Bordelais. *In :* Alvinerie (J.), Anglada (R.), Caralp (M.) & Catzigras (F.), Stratotype et parastratotype de l'Aquitanien. - *Les stratotypes français*, 4, édit. CNRS : 13-76.

Alvinerie (J.), Caralp (M.), Moyes (J.) & Vigneaux (M.), 1962. - Considérations sur la limite Oligo-Miocène dans le nord du Bassin aquitain. - *Mém. Bur. Rech. géol. min.,* 28 : 300-315.

Apostolescu (V.), Deroo (G.) & Grekoff (N.), 1958. - Quelques remarques à propos des ostracodes du Miocène d'Aquitaine.- *83e Congr. Soc. sav. Paris, Sci., Géol.* : 1-14.

Bekaert (O.), 1990. Les ostracodes à la limite Oligo-Miocène en Aquitaine : associations, modalités adaptatives, évolution, stratigraphie. *Thèse Doct. Océanographie, Univ. Bordeaux I,* 363 p.

Bekaert (O.), Cahuzac (B.), Ducasse (O.) & Rousselle (L.), 1991. - Espèces et populations d'ostracodes à la limite Oligo-Miocène en Aquitaine. Stratégies de réponse, microévolution, dans le cadre stratigraphique régional. - *Rev. Paléobiol.*, 10 (2) : 217-227.

Bekaert (O.), Ducasse (O.) & Rousselle (L.), 1992. - Réponses populationnelles aux conditions de milieu (exemples pris chez les ostracodes d'Aquitaine entre le Stampien et le Burdigalien). - *Géobios*, Mém. spéc., 14.

Berger (C.) & Moyes (J.), 1964. - Etude d'une population de *Falunia plicatula* (Reuss) *s.l.* dans un falun du Miocène inférieur Bordelais. - *Act. Soc. linn. Bordeaux*, 101 (2) : 51-58.

Caralp (M.), Julius (C.), Moyes (J.) & Vigneaux (M.), 1959. - L'évolution sédimentaire progressive du Miocène de Saucats et de Léognan (Gironde). - *P. v. Soc. Sci. phys. nat. Bordeaux* : 1-10.

Caralp (M.), Julius (C.), Moyes (J.) & Vigneaux (M.), 1966. - L'interprétation stratigraphique de l'enchainement des faciès du Miocène inférieur aquitain. - *Bull. Inst. géol. Bassin d'Aquitaine*, 1 : 115-142.

Carbonel (P.), 1985. - Néogène. *In :* Oertli (H.J.) (édit.), Atlas des Ostracodes de France. - *Mém. Elf-Aquitaine*, 9 : 313-335.

Carbonel (P.), Colin (J.P.), Danielopol (D.L.) & Londeix (L.), 1986. - *Kovalevskiella* (Ostracoda, Timiriaseviinae), genre à mode de vie benthique depuis l'Oligocène, son adaptation à la vie interstitielle. - *Géobios*, 19 (6) : 677-687.

Carbonel (P.), Colin (J.P.) & Londeix (L.), 1987. - On *Kovalevskiella caudata* (Lutz). - *Stereo-Atlas of Ostracod Shells,* London, 14 (11) : 41-44.

Ducasse (O.), Bekaert (O.) & Rousselle (L.), 1991. - Les Loxoconchidae (Ostracodes) à la limite Oligo-Miocène en Aquitaine : évolution, adaptation et biostratigraphie. - *Géobios*, 24 (4) : 435-462.

Ducasse (O.) & Moyes (J.), 1971. - Intéret des ostracodes dans une esquisse paléogéographique du Tertiaire Nord-Aquitain. - *Bull. Centre. Rech. Pau, SNPA,* 5 suppl. : 489-514.

DUCASSE (O.) & ROUSSELLE (L.), 1990. - Les *Pokornyella* (Ostracodes) à la limite Oligo-Miocène en Aquitaine : populations intraspécifiques, utilisation biostratigraphique régionale. - *Bull. Inst. géol. Bassin d'Aquitaine*, 49 : 65-91.

DUCASSE (O.) & ROUSSELLE (L.), 1991. - Modifications des milieux et évolution des espèces : exemples pris chez les ostracodes du Tertiaire aquitain. - *Bull. Inst. géol. Bassin d'Aquitaine*, 50 : 13-19.

GREKOFF (N.) & MOYES (J.), 1955. - Un nouveau genre d'ostracode du bassin d'Aquitaine : *Falunia girondica* n.g., n.sp. - *Bull. Soc. géol. Fr.*, 6 (5) : 331-335.

GREKOFF (N.) & MOYES (J.), 1958. - *Falunia sphaerulolineata* (Jones, 1856), nouveau nom pour *Falunia girondica* Grekoff & Moyes (1955). - *C. R. Soc. géol. France*, 2 : 236.

GRIMES (M.A.), 1985. - Lower Miocene ostracoda from the North Aquitaine Basin. - *Master of Science, University College of Wales*, Aberystwyth, 401 p.

HARTMANN (G.) & PURI (H.S.), 1974. - Summary of neontological and paleontological classification of ostracoda. - *Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst.*, 70 : 7-73.

KEIJ (A.J.), 1955. - Ostracoda. *In* : DROOGER (C.W.), KAASCHIETER (J.P.M.) & KEIJ (A.J.), The microfauna of the Aquitanian-Burdigalian of southwestern France. - *Verh. Kon. nederl. Akad. Wetensch. Nat.*, 21 (2) : 101-136.

KEIJ (A.J.), 1957. - Eocene and Oligocene Ostracoda of Belgium. - *Mém. Inst. R. Sci. nat. Belgique*, 136 : 1-210.

KEMPF (E.), 1986. - Index and bibliography of marine ostracoda, 2, B. - *Geol. Institut Univ. Koeln Sonder*, 51, 708 p.

KOLLMANN (K.) & MOYES (J.), 1963. - *Neocyprideis aquitanica* n. sp. : espèce nouvelle du Miocène inférieur aquitain. - *P.-v. Soc. linn. Bordeaux*, 100 : 159-161.

LIEBAU (A.), 1991. - Skulptur-Evolution bei Ostrakoden am Beispiel europäischer «Quadracytheren». - *Geol. Paläontol. Westfalen*, 13 : 1-395.

LONDEIX (L.), 1991. - Actualisation de quelques coupes classiques du Miocène inférieur et moyen bordelais (France). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 19 (2) : 59-74.

MAGNE (A.), MOYES (J.), VEILLON, M. & VIGNEAUX (M.), 1955. - La géologie du sous-sol de Saucats (Gironde). - *Bull. Soc. géol. France*, 6 (5) : 77-83.

MCKENZIE (K.G.), DUCASSE (O.), DUFOUR (E.) & PEYPOUQUET (J.P.), 1979. - Monographie bibliographique, stratigraphique et paléoécologique sur les ostracodes cénozoïques du Bassin d'Aquitaine et du Golfe de Gascogne. - *Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine*, numéro spécial : 1-195.

MOYES (J.), 1959. - Répartition et valeur des ostracodes dans l'interprétation du Miocène nord-aquitain. - *Thèse Doct. 3ème Cycle, Fac. Sci.*, Bordeaux, 117 p.

MOYES (J.), 1965. - Les ostracodes du Miocène aquitain : Essai de paléoécologie stratigraphique et de paléogéographie. - Drouillard, Bordeaux, 399 p.

MOYES (J.), 1966. - Les faluns Néogène du Bordelais. - *Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine*, 1 : 85-114.

MOYES (J.) & VIGNEAUX (J.), 1959. - Observations biostratigraphiques sur les ostracodes du Miocène inférieur girondin. - *C. R. Acad. Sci.*, 249 : 2367-2369.

YASSINI (I.), 1969. - Ecologie des associations d'ostracodes du Bassin d'Arcachon et du littoral Atlantique. Application à l'interprétation de quelques populations du Tertiaire aquitain. - *Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine*, 7 : 1-288.

Appendice 1 : Index des genres

Aurila (Aurila)
Aurila (Euaurila)
Aurila (Trigonaurila)
Bairdia
Bairdoppilata
Basslerites
Callistocythere
Candona
Caudites
Cletocythereis (Grinioneis)
Cnestocythere
Costa
Cyamocytheridea
Cypria
Cypridopsis
Cyprinotus
Cytherella
Cytherelloidea
Cytheretta
Cytheromorpha
Darwinula
Echinocythereis
Eucytherura
Falunia
Hemicyprideis
Hemicythere
Hemicytherura
Hornibrookella
Kangarina
Koilocythere
Kovalevskiella
Krithe
Leptocythere
Loxoconcha
Loxocorniculum
Microcytherura
Miocyprideis
Neocyprideis
Neocytherideis
Neonesidea
Occultocythereis
Olimfalunia
Paracypris
Paracytheridea
Paracytheromorpha
Parakrithe
Paralimnocythere
Pataviella (Pataviella)
Phlyctenophora
Platella
Pokornyella
Pontocythere
Protocytheretta
Pseudocandona
Pseudocytherura
Pterygocythereis
Sagmatocythere
Semicytherura
Serrocytheridea
Triebelina
Urocythereis
Xestoleberis

Appencice 2 : Index des espèces

abyssicola coarcta, Kangarina
acuta, Semicytherura aff.
aequapuncta, Loxoconcha
angulosa, Microcytherura
aquitanica, Neocyprideis
arcuata, Phlyctenophora
batei batei, Costa
beyrichi, Cytherella
bidentata, Hemicythere
bituberculata, Occultocythereis
boldi, Triebelina
bosqueti, Basslerites
bovettensis, Paracytheridea
calcarata, Pseudocytherura
canaliculata reticulata, Callistocythere
carinata, Kuiperiana
caudata, Kovalevskiella
clinata, Loxoconcha
complicata, Neocytherideis
confusa, Cytherella
cryptoploca, Callistocythere aff.
cuneata, Cytherella aff.
curvata, Pontocythere
deformis minor, Pokornyella
eberti, Serrocytheridea
escornebeouensis, Sagmatocythere
estotiensis, Loxoconcha
fenestrata, Pseudocytherura
fimbriata, Pterygocythereis
fortisensis apunctata, Miocyprideis
fortisensis fortisensis, Miocyprideis
gradata, Paracytheridea
grateloupiana, Kuiperiana
haidingeri hoernesi, Cletocythereis (Grinioneis)

hastata, Loxocorniculum
helvetica, Hemicyprideis
hoelzi, Callistocythere
inversa, Semicytherura
jonesiana, Platella
jurinei, Cytheretta
larieyensis, Aurila (Aurila)
linearis, Neocytherideis
lineata (Pataviella) Pataviella
lithodomoides, Pontocythere
macropora, Hornibrorokella
margaritae, Xestoleberis
mediocostata, Cytheretta
molassica Lineocypris
moyesi, Caudites
papillosa, Krithe
parvula, Loxoconcha gr.
pontis, Pataviella (Pataviella)
punctata, Aurila (Euaurila)
punctatella, Loxoconcha
punctatella carboneli, Cyamocytheridea
ramosa tenuistriata, Cytheretta
rhenana rhenana, Cytheretta
rimafossa, Paracytheromorpha
rostrata, Paralimnocythere gr.
rutoti, Krithe
sallomacensis, Echinocythereis
scabra, Echinocythereis
schoelleri, Protocytheretta
simplex, Cytheretta
sphaerulolineata, Falunia
spinari, Candona
staringi, Olifalunia cf.
stevensoni, Darwinula aff.
strigulosa devexa, Cyamocytheridea
strigulosa fabaeformis, Cyamocytheridea
strigulosa reversa, Cyamocytheridea
strigulosa strigulosa, Cyamocytheridea
subdeltoidea, Neonesidea
subovata, Loxoconcha
succincta, Neonesidea
tenuipunctata, Cytheretta
tenuistriata, Cytheretta
triangulata, Bairdoppilata cf.
triebeli, Pterygocythereis aff.
trigonula, Aurila (Trigonaurila)
triquetra, Paracytheridea
truncata, Cnestocythere
videns, Hemicytherura aff.
villandrautensis, Hemicyprideis
zinndorfi, Cytheromorpha
sp., *Bairdia*
sp., *Candona*
sp., *Candonopsis*
sp., *Cypria*
sp., *Cypridopsis*
sp., *Cyprinotus*
sp., *Cytherelloidea*
sp., *Cytheromorpha*
sp., *Darwinula*
sp., *Pseudocandona*
sp., *Urocythereis*
sp., *Xestoleberis*
sp. A, *Aurila*
sp. A, *Basslerites*
sp. A, *Bythocythere*
sp. A, *Callistocythere*
sp. A, *Cytheretta*
sp. A, *Cytheromorpha*
sp. A, *Koilocythere*
sp. A, *Leptocythere*
sp. A, *Loxoconcha*
sp. A, *Parakrithe*
sp. A, *Pontocythere*
sp. A, *Urocythereis?*
sp. B, *Candonopsis*
sp. B, *Cytheromorpha*
sp. C, *Candonopsis*
sp. 1, *Neocytherideis*
sp. 1, *Occultocythereis*
sp. 1, *Paracypris*
sp. 1, *Paracytheridea*
sp. 2, *Neocytherideis*
sp. 3, *Eucytherura*
sp. 4, *Eucytherura*
sp. 6, *Cytherelloidea*
sp. 15, *Loxoconcha*

Bull. Soc. linn. Bordeaux	20	1	37-65	**1992**

Le fichier Contré de la flore de Gironde

Guy DUSSAUSSOIS

La Fleurière A, 22, avenue Favard, 33170 Gradignan

Résumé : Le botaniste Emile Contré (1916-1981) découvrit ou mentionna 40 espèces nouvelles pour la flore de Gironde et réalisa un fichier de ses prospections floristiques girondines.

Abstract : The French botanist Emile Contré (1916-1981) discovered or mentionned 40 species new for the flora of the Gironde département, South-West France, and made a regional file of his floristic investigations.

Resumen : El botanico Frances Emile Contré (1916-1981) decubrió o mencionó 40 especies nuevas para la flora de Gironde, Sur Oeste de Francia, e hizó un fichero de sus investigaciones floristicas en dicha región.

Qui était Emile Contré ?

Emile Contré naquit le 4 mars 1916 à Paizay le Tort (79). Il commença sa carrière d'instituteur en 1935 et obtint sa mise à la retraite anticipée en 1968 pour finir de réaliser le grand projet de son existence : acquérir une connaissance approfondie de la flore du Centre-Ouest de la France. Sa carrière de botaniste herborisant, aussi longue que sa carrière professionnelle se déploya dans une quinzaine de départements : 16, 17, 18, 19, 23, 24, 36, 37, 44, 45, 49, 71, 85, 86 et 87, sans oublier, bien sûr, le 33. Il devint Vice-président de la Société botanique du Centre-Ouest, et co-directeur de son Bulletin. Ses amis et confrères de la S.B.C.O. avec lesquels il herborisa et qui lui communiquèrent des informations furent H. Bouby, A. Bourasseau, R. Daunas, L. Rallet, M. Rogeon et R. Tillard. E. Contré décéda dans son village natal le 18 novembre 1981.

Le fichier Contré de Gironde.

Ce qui reste de l'oeuvre botanique d'E. Contré, outre ses publications (peu nombreuses), ses carnets de terrain (des centaines, partiellement retranscrits) et son herbier, c'est surtout le fichier de ses herborisations. Homme d'une grande conscience et botaniste scrupuleux, E. Contré recopiait, l'hiver venu, l'essentiel des informations glanées par lui-même sur le terrain, ou communiquées par ses amis et correspondants, voire publiées dans la documentation existante. Cinquante mille fiches ont ainsi été calligraphiées d'une écriture très petite sur des cahiers d'écolier, avec de nombreux détails topographiques.

Pour la Gironde, l'intérêt du fichier Contré réside dans les faits suivants : Contré signale une quarantaine d'espèces absentes du Catalogue de Jeanjean, soit qu'il les a découvertes lui-même, soit que ces espèces ayant été découvertes depuis Jeanjean, il a été un des premiers à suivre leur dispersion. Dans le texte, ces espèces sont précédées du signe *. En outre, la plupart des stations mentionnées correspondent à des secteurs peu explorés par Jeanjean et constituent donc un approfondissement de la connaissance de la flore girondine. Enfin, pour les espèces rares ou protégées, les recherches de Contré, fructueuses ou non, apportent un témoignage historique précieux.

Les informations inédites de ses confrères figurent ci-après avec la mention : «*comm. pers.*» après leur nom, lorsqu'il s'agit d'une communication personnelle, «*in litt.*» lorsqu'il s'agit d'une observation obtenue par lettre et «*hb.*» pour les récoltes d'herbier.

EQUISETACEAE

Equisetum arvense L. : Langoiran, St Vivien de Médoc, Soulac sur mer, Port Sainte Foy, Fossés et Baleyssac.

* *E.* × *litorale* KÜHL. : Castillon la Bataille (1967, det. Berton).

E. palustre L. : St Yzan de Soudiac.

E. ramosissimum DESF. : St Macaire, Bourg sur Gironde, Gauriac, Plassac.

E. telmateia EHR. : Gauriac, Branne, Arques, Cubzac les Ponts, St Gemme, St Michel de Lapujade, Fossés et Baleyssac, Blaye, Frontenac, St Androny, St Jean de Blaignac, St Mariens, Laruscade, Libourne, Cenon, Bordeaux, Arveyres, Langoiran, Portets, Gornac.

OSMUDACEAE

Osmunda regalis L. : Facture, St Yzan, Etauliers, Donnezac, Laruscade.

THELYPTERIDACEAE

Thelypteris palustris SCHOTT : Bordeaux (ROGEON, 1952, *comm. pers.*), La Teste.

ASPLENIACEAE

Asplenium adiantum-nigrum L. : Lagorce, Frontenac.

A. trichomanes L. : Lagorce, Branne, Blaye, Cadillac, Frontenac.

Ceterach officinarum WILLD. : Noaillan, Sauternes, Arbis, Ladaux, Frontenac, Rauzan, Portets, Monségur, St Martin Lacaussade, Villeneuve, Bourg sur Gironde, Illats.

Phyllitis scolopendrium (L.) NEW. : Bourg sur Gironde, Frontenac, Gauriac, Asques.

DRYOPTERIDACEAE

* *Dryopteris affinis* (LOWE) FRASER-JENKINS subsp. *affinis* : Baigneaux (1967).

D. carthusiana (VILLAR) FUCHS : Audenge.

D. filix-mas (L.) SCHOTT : Frontenac, Baigneaux.

BLECHNACEAE

Blechnum spicant (L.) ROTH : Baigneaux, Donnezac.

POLYPODIACEAE

Polypodium australe Fée : Frontenac.
P. interjectum Shivas : Frontenac.
P. vulgaris L. : Arès, Rauzan, Villeneuve, Bourg sur Gironde, Frontenac, Bègles, Gauriac.

AZOLLACEAE

Azolla filiculoides Lam. : St Ciers sur Gironde.

EPHEDRACEAE

Ephedra distachya L. : Grayan et l'Hôpital, dunes du Gurp.

SALICACEAE

Salix repens L. : Gablezac (Bouby, *in litt.*), Saucats, Grayan et l'Hôpital.

MYRICACEAE

Myrica gale L. : La Teste, Donnezac.

BETULACEAE

Carpinus betulus L. : Frontenac.

FAGACEAE

Quercus ilex L. : Arcachon : au Moulleau, Arès, Gauriac.
Q. suber L. : Eysines, Arès.
Q. toza Bast. : Lesparre, Pleine Selve., St Ciers sur Gironde, Hourtin (de Retz, 1971, *in litt.*).

ULMACEAE

Celtis autralis L. : Bègles.

MORACEAE

Broussonetia papyrifera (L.) Vent. : Cadillac, Asques.

SANTALACEAE

Thesium humifusum DC. : Castelnau de Médoc (Rogeon, *hb.*).
Osyris alba L. : Gauriac : à Marmisson.

POLYGONACEAE

Rumex conglomeratus Murr. : Asques.
R. crispus L. : Libourne (Bouby, 1958, *hb.*).
R. hydrolapathum Huds. : Grayan et l'Hôpital.
R. obtusifolius L. : Asques.
R. palustris Sm. : St Macaire.
* *R. rupestris* Le Gall : Grayan et l'Hôpital (1967) : à Dépé.
* *R. thyrsiflorus* Fing. : Lagorce (10-IX-1969) : à Jean Petit.
* *Polygonum cuspidatum* Sieb. & Zuc. : Mios (Contré & Rallet, 1968, *comm. pers.*).
P. lapathifolium L. : Guîtres.
P. × *silesiacum* Beck. : St Macaire.
P. maritimum L. : Grayan et l'Hôpital, Cap Ferret à la Pointe.
P. mite Schrank : Guîtres, Bordeaux : Pont St Jean.
* *P. orientale* L. : Mongauzy : cultivé.

CHENOPODIACEAE

Atriplex arenaria J. Woods : Cap Ferret à La Pointe.
A. hastata L. : Asques, Le Bouscat (Rogeon, *comm. pers.*).
Beta maritima L. : Plassac.
Chenopodium ambrosioides L. : Guîtres, Bordeaux : Pont St Jean et Quai de Brienne, Branne.
C. opulifolium Schrad. : Bordeaux : bord de la Garonne (Bouby, 1955, *in litt.*), Castillon la Bataille, Guîtres.
C. polyspermum L. : Lagorce.
C. glaucum L. : Bordeaux : allées de Boutaut (Bouchon, 1943, *comm. pers.*).
C. album L. : Bordeaux : gare St Louis (Bouchon, 1942, *comm. pers.*).
C. vulvaria L. : Bordeaux : bassin à flot (Bouchon, 1942, *comm. pers.*).
Salsola kali L. : Cap Ferret.

AMARANTHACEAE

* *Alternanthera philoxeriodes* (Mart.) Griesb. : La Réole : au pont (1971, det. Heine).

Amaranthus bouchonii Thell. : Bordeaux, Branne, Blaye, Eyrans, Monganzy, Saint Ferme.

**A.* X *ralleti* Contré (= *A. Bouchonii* X *A. retroflexus*) : Plassac (1968), Bordeaux : quai de Paludate (1970).

A. deflexus L. : Lesparre, Blaye.

A. retroflexus L. : Blaye, Eyrans, St Androny.

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria montana L. : La Teste, Villandraut, Lesparre, Arès, Arcachon, Hourtin, Andernos.

A. sepyllifolia L. : Le Bouscat (Rogeon, *comm. pers.*).

Cerastium semidecandrum L. : Arcachon.

Corrigiola littoralis L. : Gaillan, Cap Ferret, La Hume (Rallet, 1953, *comm. pers.*), St Sulpice de Faleyrens.

C. telephifolia Pourr. : St Yzan de Soudiac (Bourasseau, 1955, *comm. pers.*).

Cucubalus baccifer L. : Vendays, Lamothe Landerron, Cap Ferret, La Mothe Montravel (24).

Dianthus carthusianorum L. : Cissac Médoc.

D. caryophylleus L. : Gauriac : à Marmisson.

D. gallicus Pers. : Grayan et l'Hôpital, dunes du Gurp, R (1967).

Honkenya peploides (L.) Ehr. : Grayan et l'Hôpital, Cap Ferret.

Illecebrum verticillatum L. : St Yzan de Soudiac.

Moehringia trinervia (L.) Cl. : Frontenac.

Moenchia erecta (L.) P.G. : Marcillac (Bourasseau, 1959, *comm. pers.*), Laruscade.

Malachium aquaticum (L.) L.Fr. : St Jean de Blaignac.

Polycarpon tetraphyllum (L.) : Blaye, Bègles, Talence, Le Bouscat.

Silene gallica L. : Cap Ferret, Arcachon, St Sulpice de Faleyrens.

S. vulgaris Moench subsp. *thorei* (Dufour) C. & W. : Grayan et l'Hôpital.

S. laeta (Ait.) Godron : Arès : Pitchourlin (Jovet, 1947), Lège, RR (Vivant, 1971, *in litt.*).

S. portensis L. : Grayan et l'Hôpital, Montalivet, Cap Ferret, Arcachon, dune du Pyla (de Retz, 1948, *in litt.*), Blanquefort (Rogeon, 1947, *comm. pers.*).

Spergula arvensis : Arès, Bayas.
Spergularia marginata KIT. : Arès (RALLET, 1959, *comm. pers.*).
Stellaria media (L.) VIL. : Arcachon.
* *S. neglecta* WEIH. : Frontenac : à Pique-pioche (1972).

RANUNCULACEAE

Ranunculus aquatilis L. : Le Bouscat (ROGEON, 1948, *comm. pers.*).
R. auricomus L. : Frontenac.
R. ficaria L. : Bourg sur Gironde.
R. hederaceus L. : Le Bouscat (ROGEON, 1948, *comm. pers.*).
R. ololeucos LLOYD : St Germain d'Esteuil, Hostens, Audenge (RALLET, 1969, *comm. pers.*).
R. sardous CRANTZ : St Androny.
R. trichophyllus CHAIX : Le Bouscat (ROGEON, 1948, *comm. pers.*).
R. tripartitus DC. : Marcheprime.
Anemone hortensis L. : Frontenac : à Menacat (RALLET : disparu en 1969 ! *comm. pers.*), St Brice, vigne à Pombrède (1967).
A. nemorosa L. : Frontenac.
A. ranunculoides L. : Frontenac.
Caltha palustris L. : Laruscade.
Helleborus viridis L. : Frontenac.
Isopyrum thalictroides L. : Frontenac.

PAEONIACEAE

Paeonia corralina RETZ : vainement cherchée à Escoussans.

LAURACEAE

Laurus nobilis L. : Gauriac, à la Roque de Thau.

PAPAVERACEAE

Glaucium flavum CRANTZ : Montalivet.
Fumaria capreolata L. : Cantois, Mourens.
F. muralis SONDER : Cantois, Arcachon, Gujan, Eysines.
Corydalis ochroleuca KOCH : Illats, Gauriac à Roque de Thau.
C. solida (L.) SWARTZ : non retrouvé à Frontenac.

CRUCIFEREAE

Alliaria petiolata (BIEB.) CAV. : Arcachon, Frontenac.
Brassica nigra (L.) KOCH : Branne.
Capsella rubella REUT. : Arcachon.
Cardamine flexuosa WITH : Frontenac.
C. impatiens L. : Frontenac.
C. parviflora L. : Saucats.
C. pratensis L. : Bourg sur Gironde, Eysines, Frontenac.
Cardaria draba (L.) DESV. : Portets, Arveyres.
Cochlearia anglica L. : Gujan (BOUBY, 1972, *in litt.*).
C. a. var. *Motelayi* ROUY & F. : Gujan (BOUBY, 1972, *in litt.*).
* *C.* × *boswelli* P.F. (= *C. anglica* × *C. officinalis*) : Gujan (BOUBY, 1972, *in litt.*).
Coronopus didymus (L.) SM. : Ste Foy la Grande, Arès.
Diplotaxis muralis (L.) DC. : Bordeaux (ROGEON, 1952, *comm. pers.*).
Erophila verna (L.) CH. : Lugasson.
Erysimum cheiranthoides L. : Guîtres.
Hirschfledia incana (L.) LAGR. : Bordeaux : quai Paludate, Blaye.
Lepidium graminifolium L. : Blaye.
L. virginicum L. : St Vivien de Médoc, St Sulpice de Faleyrens, Blaye, Cubzac les Ponts.
Raphanus raphanistrum L. subsp. *landra* : Asques.
Rhynchosinapis cheiranthos (VILL.) DAN. : Lagroce.
Rorippa amphibia (L.) BES. : Asques, Bordeaux : pont St Jean.
R. sylvestris L. : Asques, Bordeaux : Pont St Jean, St Macaire (ROGEON, 1948, *comm. pers.*).
Sisymbrium officinale L. : Arcachon.
Teesdalia nudicaulis (L.) R. BR. : Arès.
Thlapsi alliaceum L. : Bourg sur Gironde, St Genès de Blaye, Gauriac.
T. sylvestre JORD. subsp. *occitanicum* : Villandraut, Sauternes (BOUBY, 1971, *in litt.*).

RESEACEAE

Sesamoides canescens (L.) KUNTZE : St Yzan de Soudiac (BOURASSEAU, 1955, *comm. pers.*), Le Bouscat (ROGEON, 1947, *comm. pers.*).

DROSERACEAE

Drosera intermedia HAYNE : St Yzan de Soudiac.
D. rotundifolia L. : St Yzan de Soudiac.

CRASSULACEAE

Umbilicus rupestris (SALISB.) DAN : Blaye.
Sedum reflexum L. : Arcachon.
Crassula tillaea LEST. : Arès.

SAXIFRAGACEAE

Saxifraga granulata L. : Coutras.

ROSACEAE

Agrimonia odorata MILL. : Grayan et l'Hôpital.
Aphanes microcarpa (BOISS. & REUT.) ROTHM. : Arès : près d'Andernos et forêt du Canal des Etangs (1973).
Cydonia oblonga MILLER : Lugasson.
Filipendula ulmaria (L.) MAX. : Asques.
F. vulgaris MOENCH : Rauzan.
Potentilla montana BROT. : St Yzan de Soudiac.
P. reptans L. : Grayan et l'Hôpital.
Prunus padus L. : Mérignac (ROGEON, 1966, *comm. pers.*).
P. spinosa L. : Bourg sur Gironde.
Sanguisorba officinalis L. : St Médard en Jalles (ROGEON, 1949, *comm. pers.*).

HAMAMELIDACEAE

* *Liquidambar styraciflora* L. : ornement. subspont. en forêt à Carcans (1972, det. Heine).

LEGUMINOSAE

Lupinus angustifolius L. subsp. *linifolius* P.F. : Le Verdon sur Mer (BOUBY, 1970, *comm. pers.*).
Ac* *Acacia dealbata* LINK : Arcachon.

Astragalus baionensis Loisel : Grayan et l'Hôpital, dunes du Gurp.

Genista anglica L. : Arès (Jovet, 1947), Hourtin (de Retz, 1971, *in litt.*).

* *Coronilla valentina* L. subsp. *glauca* (L.) Batt. : La Réole : propriété Cante l'Aouze.

Cystisus scoparius (L.) Link : Frontenac.

Galega officinalis L. : Cubzac les Ponts, Plassac, Bourg sur Gironde, St Germain du Puch, St Androny, St Genès de Blaye.

Gleditsia triacanthos L. : planté à Bègles.

Lathyrus hirsutus L. : Rauzan, St Androny, Gauriac.

L. angulatus L. : Le Verdon sur Mer (Bouby, 1970, *comm. pers.*).

L. latifolius L. : St Jean de Blaye, Gauriac.

L. nissolia L. : Lignan de Bordeaux.

L. pratensis L. : Gauriac.

Lotus corniculatus L. : Arcachon.

L. c. subsp. *tenuifolius* (L.) Hart. : St Androny.

Medicago arabica (L.) Huds. : Lugasson.

Melilotus alba Med. : Bordeaux : rue Carle Vernet, Gauriac, Blaye.

M. altissima Thuill. : St Jean de Blaignac, Eyrans.

Ononis pusilla L. : Gauriac.

O. repens L. : Eyrans.

Ornithopus compressus L. : Cap Ferret (Tillard, 1962, *hb.*), St Sulpice de Faleyrens.

Trifolium squamosum L. : Lignan de Bordeaux, St Mariens, St Androny.

T. subterraneum L. : Arcachon, St Yzan de Soudiac.

Vicia hirsuta (L.) Gray : Arcachon.

V. tetrasperma (L.) Sch. subsp. *tenuissima* Fio. : St Androny, avec l'espèce.

V. villosa Roth subsp. *varia* (Host) Corb. : St Sulpice de Faleyrens, avec l'espèce.

V. sativa L. : Arcachon.

V. lathyroides L. : Le Verdon sur Mer (Bouby, 1970, *comm. pers.*).

OXALIDACEAE

Oxalis corniculata L. : St Androny, Bègles, Asques.

GERANIACEAE

Erodium cicutarium (L.) L'Herit. subsp. *bipinnatum* Tourlet : Hourtin (de Retz, 1971, *in litt.*).

ZYGOPYLLACEAE

Tribulus terrestris L. : Le Verdon (Bourasseau, 1960, *comm. pers.*), Cazaux.

LINACEAE

Linum strictum L. : Rauzan (Tillard, *hb.*), Bourg sur Gironde (Bourasseau, *comm. pers.*).

EUPHORBIACEAE

Mercurialis perennis L. : Frontenac.
Euphorbia amygdaloides L. : Frontenac.
E. brittingeri Opiz : Les Lèves, Fossés et Baleyssac.
E. dulcis L. : Frontenac.
E. humifusa Willd. : Bordeaux : au Jardin botanique (Bourasseau, 1955, *comm. pers.*).
E. lathrys L. : St Ferme.
E. chamesyce L. : Bordeaux, adventice au Jardin botanique.
E. cyparissias L. : St Macaire.
E. maculata L. : Le Bouscat (Rogeon, 1952, *comm. pers.*).
E. nutans Lag. : Blaye (1970 ! non revu en 1981).
E. paralias L. : Cap Ferret.
E. peplis L. : Lacanau.
E. polygonifolia L. : Cap Ferret.
E. villosa W. & K. : Laruscade.

CORIARIACEAE

Cotinus coggygria Scop. : Lesparre, cultivé à Uch.
Coriaria myrtifolia L. : Pellegrue, Floirac (Rallet, 1957, *comm. pers.*).

ANACARDIACEAE

Acer campestre L. : Frontenac.
A. negundo L. : Arcachon, Civrac de Dordogne, St Jean de Blaye.

BALSAMINACEAE

* *Impatiens balfourii* Hook. : Asques (1981).
* *I. roylei* Walp. : Cadillac (1967).

RHAMNACEAE

Rhamnus alaternus L. : Blaye.

VITACEAE

Parthenocissus inserta (Kern.) Fritsch : Branne, Asques.

MALVACEAE

Althaea cannabina L. : Eyrans, St Androny.
A. hirsuta L. : Rauzan.
Malva moschata L. : St Ciers sur Gironde (Bourasseau, 1952, *comm. pers.*).

THYMELAEACEAE

Daphne cneorum L. : Cissac Médoc, Noaillan, Pauillac.

GUTTIFFERAE

Hypericum androsaemum L. : Lagorce, Guîtres, Fossés et Baleyssac.
H. elodes L. : St Yzan de Soudiac, Lacanau.
H. hirsutum L. : Fossés et Baleyssac.

VIOLACEAE

Viola lactea Sm. : Grayan et l'Hôpital.
* *V. palustris* L. : Facture (1967) : abondant en aval du Pont-Neau.
V. reichenbachiana Jord. : Frontenac.
V. kitaibeliana Schult. : Le Verdon sur Mer (Bouby, 1970, *comm. pers.*).

CISTACEAE

Halimium alyssoides (Lam.) Koch : Cissac Médoc, Captieux (De Retz, 1962 *in litt.*).

Cistus salvifolius L. : Le Verdon, Cissac Médoc, La Teste, Soulac sur Mer (Rallet, 1956, *comm. pers.*).

C. laurifolius L. : non retrouvé.

Tuberaria guttata (L.) Fourr. : Le Haillan (Bouchon, 1947, *comm. pers.*), St Yzan de Soudiac, Mérignac (Rogeon, 1970, *comm. pers.*).

ELATINACEAE

Elatine brochonii Clav. : Saucats : lagune ronde, 8 petites plaques sur 1 m^2 (22-VII-1967).

E. hexandra (Lap.) DC. : Lacanau (Rallet, 1956, *comm. pers.*).

LYTHRACEAE

Lytrum hyssopifolia L. : Arès, St Androny.

ONAGRACEAE

* *Ludwidgia uruguayensis* (Lamb.) Hara : Cadillac (Rallet, 1957, *comm. pers.*), Langoiran, St Ciers sur Gironde, St Genès de Blaye, Pauillac, Castets, Cazaux.

L. peploides (Kunth) Rav. : Bordeaux : allées de Boutaut (Rallet, 1956, *comm. pers.*), Guîtres, Beychevelle, Braud et St Louis, St Androny, Anglade, Coutras, Libourne, St Genès de Blaye, Cadillac, Bègles, Blanquefort.

Circea lutetiana L. : Lagorce, Frontenac.

Epilobium tetragonum L. : Gaillan, St Vivien de M.

E. parviflorim Schr. : Lagorce.

E. t. × *E. p.* : Lagorce.

E. hirsutum L. : Grayan et l'Hôpital.

E. obscurum Sch. : St Aubin de Blaye.

Oenothera chicagoensis Ren. : Mérignac (Rallet, 1956, *comm. pers.*), Ambarès et Lagrave (Rallet, 1956, *comm. pers.*), Arcachon (Linder, 1957, *in litt.*).

* *O. erythrosepala* Borb. : Etauliers (1981), Beliet, Facture, Andernos, St André de Cubzac (Linder, 1957 *in litt.*).

O. stricta Led. : Cap Ferret, Arcachon.

UMBELLIFERAE

Ammi majus L. : St Andronу, Gauriac, Eyrans, Cubzac les Ponts.

A. visnaga (L.) Lam. : St Androny.

Angelica heterocarpa Lloyd : Langoiran, Cadillac, Bourg sur Gironde, Blaye, Villeneuve, Plassac, Bordeaux : aval pont St Jean, Bègles, Cubzac les Ponts, Asques, Branne.

A. sylvstris L. : Frontenac.

Anthriscus vulgaris Pers. : Arcachon.

Apium nodiflorum (L.) Lag. : Asques.

Falcaria vulgaris Ber. : Eyrans.

Heracleum sphondylium L. subsp. *sibiricum* (L.) Sim. : Camarsac.

Oenanthe crocata L. : Grayan et l'Hôpital (1967).

O. lachenalii Gme. : St Androny, Cadillac, Branne, Bordeaux : aval pont St Jean rive gauche.

O. foucaudii Tes. : Cadillac, Asques, Bordeaux : la Passerelle (Bouchon, 1942, *comm. pers.*).

O. pimpinelloides L. : Saugon, Eysines, Frontenac.

Pastinaca sylvestris Mil. : St Androny, Plassac, Branne, Etauliers, St Genès de Blaye, Asques.

P. sativa L. subsp. *urens* : Monségur, Les Lèves, St André et Appelles, Pineuilh, St Ferme, St André du Bois, Mongauzy, Fossés et Baleyssac, Cadillac, Rions, Beguey.

Peucedanum officinale L. : Vendays.

Pimpinella major (L.) Hud. : Frontenac, Sauveterre de Guyenne, Fossés et Baleyssac, Frontenac, St Jean de Blaignac.

P. saxifraga L. : Les Lèves.

Thorella verticillatinundata (Thore) Bri. : Grayan et l'Hôpital : étang de Barreyre (Rallet, 1956, *comm. pers.*).

Sanicula europaea L. : Frontenac.

Silaum silaus (L.) Sch. : Les Lèves, St Ferme, Fossés et Baleyssac, Monségur, Martres.

Tordylium maximum L. : Saugon.

Torilis japonica (Hout.) DC. : St Jean de Blaignac, Gauriac.

Sison amomum L. : St Jean de Blaye.

ERICACEAE

Erica ciliaris L. : Cissac Médoc, St Jean d'Illac, Saucats, St Médard en Jalles, St Yzan de Soudiac.

E. X *watsonii* BENT. : St Médard en Jalles : Lagune du deuil, Louchats : Lagune de Lesplaces et route d'Hostens, St Yzan de Soudiac : à la Saye.

E. cinerea L. : Cissac Médoc, St Sauveur, La Teste.

E. lusitanica RUD. : Cazaux, La Teste : «plante récoltée dès février par camionettes entières pour être vendue par les fleuristes de Bordeaux» (note d'E. Contré).

E. erigena ROSS. : St Germain d'Esteuil, Cissac Médoc, St Sauveur, disséminée en une dizaine de stations dans le triangle de ces communes.

E. scoparia L. : Cissac Médoc, St Sauveur, St Jean d'Illac, Arès, La Teste, Cazaux.

E. tetralix L. : Cissac Médoc, St Germain d'Esteuil, St Jean d'Illac.

Arbutus unedo L. : Pyla sur Mer, Arcachon, St Sauveur (BOURASSEAU, *comm. pers.*).

PRIMULACEES

Anagallis arvensis L. : St Androny.

A. crassifolia THORE : recherché vainement à Cazaux.

A. tenella L. : Arès.

Samolus valerandi L. : St Androny, Arès.

PLUMBAGINACEAE

Armeria plantaginea WILLD. : Cissac Médoc, St Sauveur, Arès.

A. maritima (MILLER) WILLD. : Arès (Jovet), La Hume (Jallu).

OLEACEAE

Phillyrea latifolia L. : Gauriac : à Marmisson.

GENTIANACEAE

Exaculum pusillum (LAM.) CAR. : Gablezac (BOURASSEAU, *comm. pers.*), Lacanau : Lèdes de Batejin.

Centaurium tenuiflorum (H. & LINK) FRI. : St Androny : à Chante-Alouette.

Gentiana pneumonanthe L. : Donnezac.

APOCYNACEAE

Vinca major L. : Arcachon.

CONVOLVULACEAE

Calystegia sepium (L.) R. Br. : Guîtres, Port Ste Foy, La Mothe Montravel.
C. soldanella (L.) R. Br. : Grayan et l'Hôpital, Cap Ferret, Pyla sur Mer, Carcans-Plage, Hourtin-Plage.
* *Cuscuta australis* R. Br. var. *bidentis* Berth. : St Macaire : aval du pont de Langon.
C. europaea L. : Port Ste Foy.

BORAGINACEAE

Borago officinalis L. : Bourg sur Gironde.
Heliotropium europeum L. : St Sulpice de Faleyrens.
Lithospermum officinale L. : Fossés et Baleyssac.
Buglossoides purpurocaerulea (L.) Joh. : Gauriac.
Symphytum tuberosum L. : Frontenac.
S. orientale L. : Le Bouscat (Vivant, 1963, *in litt.*).
Pulmonaria affinis Jord. : Frontenac, Fossés et Baleyssac.

LABIATAE

Ballota nigra L. : Bordeaux : les quais, Bègles.
Calamintha sylvatica Brom. subsp. *ascendens* (Jord.) Ball. : Bègles, Cérons, Blaye.
C. nepeta Savi : St Macaire.
Galeopsis tetrahit L. : Frontenac.
Lamiastrum galeobdolon (L.) Ehr. : Frontenac.
Lamium maculatum L. : Frontenac.
Lycopus europaeus L. : Bordeaux : pont St Jean, St Androny, Asques.
Mentha aquatica L. : Guîtres, Asques.
M. arvensis L. : Bordeaux, Branne, Guîtres.
M. rotundifolia (L.) Hud. : Lagorce.
Nepeta cataria L. : Bordeaux : allées de Boutaut (Bouchon, 1941, *comm. pers.*).

Salvia verbenacea L. : Bordeaux (Bouby, 1955, *in litt.*), Lagorce, Eyrans.

Stachys sylvatica L. : Frontenac.

SOLANACEAE

Datura stramonium L. : St Sulpice de Faleyrans.

Lycium chinense Mil. : Lagorce : à Jean Petit.

Physalis alkekengi L. var. *franchetii* Mast. : Villandraut (Rallet & Contré, 1968, *comm. pers.* ; det. Heine, 1972).

Solanum gracile Dun. : Pointe de Grave (Rallet, 1955, *comm. pers.*), Soulac sur Mer (Bouby, 1958, *in litt.*), Le Verdon (Rallet, 1956, *comm. pers.*), St Macaire, Bordeaux, Bruges (Bouby, 1971, *in litt.*).

S. ochroleucum Bast. : Bruges (Bouby, 1971, *in litt.*), Mios (Jovet, 1947).

S. luteum Mill. subsp. *alatum* Moe : Libourne (Comps, 1969, *in litt.*).

S. nitidibaccatum Bit. : Pessac (Dupont, 1966), Pauillac, St Ciers sur Gironde : au port des Callonges, St Sulpice de Faleyrens.

SCROPHULARIACEAE

Digitalis purpurea L. : St Aubin de Blaye : route de Marcillac à 100 m du pont, RR (Bourasseau, 1956, *comm. pers.*).

Euphrasia stricta Wolff : Gauriac.

Kickxia cirrhosa (L.) Fri. : Donnezac : à l'hippodrome de Gablezac (Bourasseau, 1958, *comm. pers.*).

K. spuria (L.) Dum. : St Androny.

Linaria spartea (L.) Willd. : Donnezac (Bourasseau, 1961, *comm. pers.*).

L. supina (L.) Chaz. : Noaillan, St Laurent d'Arce (Tillard, 1963, *hb.*).

L. thymifolia (Vahl) DC. : Grayan et l'Hôpital, Soulac sur Mer (Bourasseau & Virot, 1960, *comm. pers.*), Lège (Leredde, 1947, *in litt.*), Carcans-Plage (de Retz, 1971, *in litt.*), Hourtin (de Retz, 1971, *in litt.*).

Lindernia procumbens (Kro.) Phil. : Castillon la Bataille : vase de la Dordogne, St Michel de Montaigne (24) : île de la Boursate.

Odontites verna (Bel.) Dum. subsp. *serotina* (Dum.) Corb. : Fossés et Baleyssac.

Parentucellia viscosa (L.) Car. : Le Taillan (Bouchon, 1941, *comm. pers.*), Donnezac (Bourasseau, 1958, *comm. pers.*), Etauliers.

Rhinanthus minor L. : St Médard en Jalles (de Retz, 1971, *in litt.*).

Scrophularia auriculata L. : Andernos (Amanieu, 1961, *in litt.*), St Androny.

S. nodosa L. : St Aubin de Blaye : aux Hauts Ponts (Bourasseau, 1956, *comm. pers.*).

Veronica anagalis aquatica L. : Branne ; subsp. *aquatica* (Bern.) Nym. : La Réole.

V. beccabunga L. : Fossés et Baleyssac.

V. montana L. : Frontenac.

Verbascum phlomoides L. subsp. *thapsiforme* (Schr.) Rouy : Port Ste Foy (24), Lamothe Montravel (24).

* *V. densiflorum* Bertol. : St Macaire (1968).

V. sinuatum L. : St Macaire, St Androny, Le Verdon (Bourasseau, 1960, *comm. pers.*), Pauillac, Le Puy.

* *V. densiflorum* × *V. sinuatum* : St Macaire : inter parentes (Rallet & Contré, 1968, *comm. pers.*).

V. thapsus L. : Le Puy, Saucats.

V. virgatum Stokes : Lagorce, Saugon, Blaye.

* *Paulownia tomentosa* Baillon : planté à Asques.

OROBANCHACEAE

Orobanche hederae Duby : Bègles.

LENTIBULARIACEA

Utricularia australis R. Br. : Laruscade (Bourasseau, 1961, *comm. pers.*).

Pinguicula lusitanica L. : Donnezac (Bourasseau, 1958, *comm. pers.*).

RUBIACEES

Galium odoratum (L.) Scop. : Frontenac.

G. arenarium Lois. : Grayan et l'Hôpital, Cap Ferret.

G. mollugo L. subsp. *elatum* Thuil. : Frontenac.

* *G. elongatum* C. Presl. : St Androny : fossé E de la D 134 (Contré & Daunas, 1981, *comm. pers.*).

G. parisiense L. : Blaye.

Sherardia arvensis L. : Arcachon.

PLANTAGINACEAE

Plantago arenaria W. & K. : Soulac sur Mer, Grayan et l'Hôpital, Cap Ferret (Tillard, *hb.*), Arcachon.

P. coronopus L. : Arès.

P. major L. subsp. *intermedia* (DC.) Arch. : St Androny.

CAPRIFOLIACEAE

Viburnum tinus L. : St Jean de Blaignac, Gauriac : à La Roque de Thau.

Lonicera japonica Thu. : Bourg sur Gironde : cult. ou subsp.

L. xylosteum L. : Frontenac, St Jean de Blaignac.

VALERIANACEAE

Centranthus ruber (L.) DC. : La Roque de Thau (connu depuis 1887, revu en 1971), Mongauzy.

Valeriana officinalis L. : Frontenac, Laruscade.

DIPSACACEAE

Dipsacus fullonum L. : St Genès de Blaye, St Androny.

D. laciniatus L. : St Androny : à La Bêtise, St Genès de Blaye.

Scabiosa columbaria L. : Gauriac : à La Roque de Thau.

Succisa pratensis Moe. : Fossés et Baleyssac.

CAMPANULACEAE

Campanula patula L. : Lagorce : à la Ferléterie.

Legousia speculum-veneris (L.) Chaix : Rauzan (Tillard, 1963, *hb.*).

Wahlenbergia hederacea (L.) Reich. : Budos.

Lobelia dortmanna L. : Hourtin (Rallet, 1953, *comm. pers.*).

L. urens L. : Grayan et l'Hôpital.

Jasione crispa (Pour.) Sam. subsp. *maritima* (Duby) Tutin : Le Porge, Hourtin, Naujac sur Mer.

COMPOSITAE

Achillea ptarmica L. : Grayan et l'Hôpital.

Andryala integrifolia L. : Gaillan, Blaye.

Arctium lappa L. : Branne, Braud et St Louis (Bourasseau, 1956, *comm. pers.*).

A. minus Bernh. : Branne.

Artemisia campestris L. subsp. *maritima* Arc. : Arcachon, au Moulleau.

A. verlotiorum Lam. : Saucats, St Macaire, Bordeaux : boulevard J.-J. Bosc, Bègles, Lamothe Landerron, Arès (Jovet), Facture (Jovet).

Bidens frondosa L. : Port Ste Foy, Guîtres, Bordeaux : pont St Jean, Civrac de Dordogne, Branne, Asques, Le Fleve (Virot, 1952, *comm. pers.*).

B. heterophylla Ort. : Langoiran, Port Ste Foy, Castillon la Bataille, Bourg sur Gironde (Vivant, 1961, *in litt.*).

B. tripartita L. : Guîtres.

Carduus crispus L. : St Macaire.

Centaurea aspera L. : Bordeaux : rue Carle Vernet, Arcachon.

Chamaemelum mixtum (L.) All. : Bordeaux : bassin à flot (Bouchon, 1946, *comm. pers.*), Gaillan, St Vivien de Médoc, Grayan et l'Hôpital, St Sulpice de Faleyrens.

Chondrilla juncea L. : Lagorce, St Sulpice de Faleyrens.

Chrysanthemum segetum L. : St Palais.

Aetheorhiza bulbosa (L.) Cass. : Carcans (de Retz, 1971, *in litt.*), Hourtin (de Retz, 1971, *in litt.*).

Crepis bursifolia L. : Bordeaux : les docks (Bouchon, 1945, *comm. pers.*).

Otanthus maritimus (L.) Hoff. : Lège : au Grand Crohot (Leredde, 1947, *in litt.*).

Erigeron annuus (L.) Pers. : Gaillan, St Vivien de Médoc, Bordeaux : rue Carle Vernet, Eyrans.

E. karvinskianus DC. : Plassac.

Conyza naudinii Bonnet : Gaillan, St Vivien de Médoc, Grayan et l'Hôpital, Bordeaux : CC, Bègles, Coutras, St André et Appelles, Gauriac, Etauliers, Asques, Lamothe Landerron, Arcachon, Facture, Arès, Mios, St Sulpice, Coutras, St André de Blaignac.

C. canadensis (L.) Cronq. : St Vivien de Médoc.

C. bonariensis (L.) Cronq. : St Vivien de Médoc, Lesparre, Guîtres, Bordeaux, Bègles.

C. floribunda Kunth. : Cubzac les Ponts.

Eupatorium cannabinum L. : Laruscade.

* *Galinsoga parviflora* Cav. : Talence : chemin Roul (1959), Bordeaux : cours de la Marne (1970), Castets en Dorthe.

Gnaphalium luteo-album L. : Etauliers, Asques.

Helichrysum stoechas (L.) MOENCH : Gauriac.

Picris echioides L. : St Androny, Etauliers, Cubzac les Ponts.

* *Hieracium niveum* (MÜLL.) ZAHN : Carcans (AUQUIER, 1970, *in litt.*), Gauriac (1971).

Dittrichia graveolens (L.) GREUT. : Bègles.

Lactuca serriola L. : Cadillac, Etauliers.

L. virosa L. : Cadillac, Gauriac, Plassac, St Martin Lacaussade.

Leontodon taraxacoides (VILL.) MÉRAT : St Androny.

Logfia gallica (L.) COSS. : Gailan.

Pallenis spinosa (L.) CASS. : Bourg sur Gironde (BOUCHON, 1943, *comm. pers.*), Gauriac.

Pulicaria dysenterica (L.) BERNH. : St Androny.

Senecio aquaticus HILL. : Villeneuve, Plassac, Civrac de Dordogne, Branne, Asques.

S. erucifolius L. : St Androny, Monségur, St Foy la Grande, Les Lèves et Thoumeyragues, St Jean de Blaye, Gauriac.

* *S. inaequidens* L. : St Macaire (1967), Bourdelles, Cadillac.

S. lividus L. : Arcachon : allée de Beau rivage (1968).

* *Serratula seoanei* WILLK. : Gablezac (BOURASSEAU, 1969, *comm. pers.* ; CONTRÉ, 1973, *comm. pers.*), Blagon (1972).

Sonchus arvensis L. : St Androny, St Genès de Blaye.

Staehelina dubia L. : Pujols : à Rauzan (TILLARD, 1963, *hb.*).

Tanacetum corymbosum (L.) SCH. : Bourg sur Gironde (BOURASSEAU, 1960, *comm. pers.*), Gauriac.

Tolpis umbellata BERTOL. : St Médard en Jalles : à Issac (RALLET, 1956, *comm. pers.*).

Xanthium strumarium L. subsp. *italicum* LÖVE : Pauillac, Frontenac, Castillon la Bataille.

X. strumarium subsp. *strumarium* : Soulac sur Mer (BOURASSEAU, 1960, *comm. pers.*).

X. macroparpum DC. : Pineuilh.

ALISMATACEAE

Sagittaria latifolia WILLD. : Branne, Libourne (BOURASSEAU, 1960, *comm. pers.*), Cadillac.

Alisma plantago-aquatica L. : Laruscade, Guîtres, Fossés et Baleyssac.

A. lanceolatum WITH. : Guîtres, St Androny.

HYDROCHARITACEAE

Hydrocharis morsus-ranae L. : St Médard en Jalles : à Caupian (Rogeon, 1948, *comm. pers.*).

* *Lagarosiphon major* (Rid.) Moss : Cazaux : canal des Landes et son débouché dans l'étang (1973 ; det. Vivant).

Vallisneria spiralis L. : Castillon la Bataille : les 2 rives de la Dordogne au pont vers Pujols, Mouliets et Villemartin.

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton fluitans Roth. : Guîtres.

P. variifolius Thore : Le Teich (de Retz, 1948, *in litt.*), Lacanau : entré N de l'étang (Jovet, Bouby, *in litt.*) et au pont de Pitrot (Contré, Bouby, Rallet, 1968, *comm. pers.*).

P. perfoliatus L. : St Médard en Jalles : à Caupian.

P. berchtoldii Fieber : Mios : pont de la Leyre, RR (Bourasseau & Contré, 1973, *comm. pers.*, det. A. Berton).

NAJADACEAE

Najas marina L. : Mouliets et Villemartin.

N. minor All. : Castillon la Bataille : pont vers Pujols.

LILIACEAE

Narthecium ossifragum (L.) Huds. : Donnezac (1958).

Aphyllanthes monspeliensis L. : Civrac en Médoc, RR (1967) : avec *Linum corymbulosum*, R, * *Avenula pratensis*, RR et * *Carex humilis*, RR.

Hemerocalis fulva (L.) : Bourg sur Gironde.

Colchicum autumnale L. : Fossés et Baleyssac : «j'ai retrouvé la station de Mayne, mais je n'ai pu voir dans cette plante que *C. autumnale*» (et non *C. neapolitanum,* note d'E. Contré).

Tulipa sylvestris L. : Mourens, St Martial, Gornac, St Germain de Graves, St Exupéry, Ste Radegonde, Pellegrue.

T. clusiana DC. : Bourg sur Gironde : à la Dujardine, cent pieds (1968).

T. praecox DC. : St Brice : 4 stations à Dugot, à Casteviel, à Pombrède et à Bassetord (IV-1967, III-1972).

T. agenensis DC. : Lugasson (1968), Frontenac, Bellefond (III-1972).

Ornithogalum divergens Boreau : Pineuilh, Gauriac : à la Roque de Thau.

O. umbellatum L. : Frontenac, Gujan Mestras, Eysines.

Hyacinthoides non-scripha (L.) Chouard : Arcachon.

Muscari motelayi Foucaud : Casseuil (Bosc, 1968, *in litt.*), Montagoudin (Bosc, 1968), La Réole : à Cante l'Aouze, St Martial, St André du Bois.

M. neglectum Guss. : Pineuilh, Eysines, St Laurent d'Arces, Bourg sur Gironde, Lugasson.

Allium ericetorum Thore : Donnezac.

A. paniculatum L. : St Vivien de Médoc, Gauriac, Plassac.

A. polyanthum Sch. & Sch. : Bellefond, Lugasson, St Brice, Gauriac.

A. roseum L. : Bourg sur Gironde : le Roc.

A. sphoerocephalon L. : Gauriac.

A. vineale L. : Rauzan, Etauliers.

* *Lilium candidum* : Arcachon, suspont. corniche du Mouleau (1968).

AMARYLLIDACEAE

Sternbergia lutea (L.) Ker-G. : St André de Cubzac (Lemesle, 1947, *in litt.*).

Leucojum aestivum L. : Bourg sur Gironde : le Roc.

Narcissus × *medioluteus* Mill. : Bourg sur Gironde : le Roc.

N. bulbocodium L. : Marcheprime, Audenge, Lanton, St Jean d'Illac.

N. pseudonarcissus L. : Frontenac.

AGAVACEAE

* *Yucca filamentosa* L. : Arcachon : subspont. route en corniche (1967).

IRIDACEAE

Iris foetidisima L. : Fossés et Baleyssac, Frontenac, Gauriac.

Romulea bulbocodium (L.) Seb. & Mauri : Le Bouscat, Arès, Eysines.

JUNCACEAE

Juncus anceps Lah. : Vendays Montalivet.
J. bufonius L. : Etauliers.
J. effusus L. : Asques.
J. inflexus L. : Fossés et Baleyssac.
J. maritimus Lam. : Taussat (Rogeon, 1949, *comm. pers.*).
J. pygmaeus Rich : Hourtin (Daunas, 1953, *comm. pers.*).
J. tenageia L. fil. : St Symphorien (Daunas, 1956, *comm. pers.*), Andernos : Le Mauret (Rogeon, 1952, *comm. pers.*).
J. tenuis Willd. : Laruscade (Bourasseau, 1961, *comm. pers.*), Andernos : Le Mauret (Rogeon, 1952, *comm. pers.*).
Luzula campestris L. : Eysines, Arès.

GRAMINACEAE

Festuca arundinacea Schreb. : St Androny.
* *F. Lemanii* Bast. : Gauriac à Marmisson (1981).
F. hervieri Patzke : Gauriac à Roque de Thau.
F. juncifolia St Amans : Le Verdon sur Mer, Lacanau, Soulac sur Mer, Arès.
Poa bulbosa L. : Arcachon au Moulleau.
Puccinellia maritima (Huds.) Parl. : La Hume (Bouby, 1970, *in litt.*).
Cynosurus echinatus L. : Le Verdon sur Mer, au Pastin.
Mibora minima (L.) Desv. : Lugasson, Pomerol, Eysines.
Briza minor L. : Cavignac (Rogeon, 1967, *comm. pers.*).
* *Melica minuta* L. : Cap Ferret, dans l'aglomération, bord d'une route longeant les dunes (Tillard, 1960, *hb.*). «La présence de cette plante en Gironde, où elle n'avait jamais été signalée à ma connaissance, surprend quelque peu.» (note d'E. Contré).
M. uniflora Retz : Frontenac.
Glyceria maxima (Hart.) Hol. : Bordeaux, allées de Boutaut (Rogeon, 1952, *comm. pers.*), Branne.
G. plicata (Fries) Fries : Fossés et Baleyssac.
Bromus arvensis L. : Etauliers.
B. diandrus Roth : Etauliers.
B. racemosus Huds. : St Jean de Blaye.
B. rigidus Roth : Arcachon au Moulleau.
B. willdenowii Kunth : Pujols, Coutras, Branne.
Hordeum secalinum Schr. : St Androny.

Avena barbata POTT : Castres Gironde, Gauriac, Blaye, Etauliers, Cubzac les Ponts, Portets, St Vivien de Médoc, Pleine Selve, Bourg sur Gironde.

* *Avenula pratensis* (L.) DUMORT : Civrac en Médoc, talus N de la route de Lesparre (1967), RR.

Pseudarrhenaterum longifolum (THORE) ROUY : Facture, Marcheprime, Pierroton, Jauge, Saucats, St Vivien de Médoc, Grayan et l'Hôpital, Vensac, Cassanat, Loupes.

Lophochloa cristata (L.) HYL. : Le Verdon (DAUNAS, 1956, *comm. pers.*).

Lagurus ovatus L. : Soulac sur Mer, Vendays Montalivet, Cap Ferret, Le Verdon.

Deschampsia flexuosa (L.) TRIN. : Saucats, Lesparre, Vensac.

Aira praecox L. : Hourtin (DE RETZ, 1971, *in litt.*).

Corynephorus canescens (L.) BEAUV. : Grayan et l'Hôpital, Cap Ferret.

Airopsis tenella (CAV.) A. & G. : Lège, S de la D 106 (VIVANT, 1971, *in litt.*).

Agrostis tenerrima TRIN. :Lège, S de la D 106 (VIVANT, 1971, *in litt.*).

A. gigantea ROTH : St Sulpice de Faleyrens, Etauliers.

Polypogon viridis (GOUAN) BREISTR. : Grayan et l'Hôpital : à Dépé, Vensac : étang de la Barreyre.

Ammophila arenaria (L.) LINK : Arcachon, Carcans (DE RETZ, 1971, *in litt.*).

Calamagrostis epigeios (L.) ROTH : Queyrac, Grayan et l'Hôpital, Le Verdon (DAUNAS, 1956, *comm. pers.*).

Phleum pratense L. : Etauliers.

P. arenarium L. : Pyla sur Mer.

Arundo donax L. : Libourne, Bègles, Ambarès et Lagrave, Mongauzy, La Réole.

Phragmites australis (CAV.) TRIN. : Asques, Cubzac les Ponts.

Eragrostis pilosa (L.) BEAUV. : Bordeaux : pont St Jean, Plassac.

E. cilianensis (ALL.) HUBB. : St Sulpice de Faleyrens, Etauliers.

Sporobulus indicus (L.) R. BR. : Bordeaux, Bègles, Talence, Frontenac, Blaye, St Palais, St Ciers sur Gironde, Pyla sur Mer, Arcachon, La Hume.

* *S. virginicus* (L.) KUNTH : La Hume (BOUBY, 1970, *in litt.* ; det. R. Virot).

S. pungens (SCHR.) KUNTH : Grayan et l'Hôpital, Hourtin, Lacanau, Labrède, Le Verdon sur Mer, Etauliers, St Vivien de Monségur, Soulac sur Mer, Le Pian Médoc.

Eleusine tristachya (LAM.) LAM. : Bordeaux : quais de Brazza et de Queyries (AURIAULT, 1974, *in litt.*).

Cynodon dactylon (L.) Pers. : St Vivien de Médoc, Grayan et l'Hôpital, Le Bouscat, Le Verdon sur Mer, Bordeaux, Etauliers.

Spartina × *townsendi* Groves : Arès.

Tragus racemosus (L.) All. : Soulac sur Mer (Bourasseau, 1960, *comm. pers.*), Le Verdon sur Mer (Bourasseau & Virot, 1960, *comm. pers.*), La Réole (Parriaud, 1958), Blaye (Vivant, 1960, *in litt.*), Lormont (Ballais, 1964, *comm. pers.*).

Leersia oryzoides (L.) Sw. : Guîtres.

* *Panicum dichotomifolium* Michx : Castillon la Bataille (Découvert avec Rallet, 1968, det. Kerguélen).

P. capillare L. : Arès (Rallet & Daunas, 1953, *comm. pers.*).

* *P. implicatum* Scrib. : Ste Hélène, Lande de Bétout, Le Temple : lande de Santuge (1971), où il avait été découvert en 1970 par Besançon.

Echinocloa crus-galli (L.) Beauv. : Le Bouscat.

Digitaria sànguinalis (L.) Scop. : St Vivien de Médoc, Le Bouscat (Rogeon, comm. pers.).

Paspalum dilatatum Poiret : Saucats.

* *P. paspalodes* (Michx) Scribn. : Branne (1968), Guîtres (1969), Mongauzy (1971), Blaye.

P. vaginatum Sw. : Grayan et l'Hôpital, Cazaux.

* *Setaria geniculata* (Lam.) Beauv. : Mios : la gare (1969).

S. pumila (Poiret) Sch. : St Sulpice de Faleyrens.

Sorghum halepense (L.) Pers. : Langon, Gauriac, Blaye.

S. bicolor (L.) Moench : Pellegrue (cult.).

Dichantium ischaemum (L.) Rob. : Hostens.

Desmazeria rigida (L.) Tutin : Talence.

Micropyrum tenellum (L.) Link : Pyla sur Mer.

Milium effusum L. : Frontenac : à Pique Pioche.

ARACEAE

Arum italium Mill. : Sauternes (Bouby, 1971, *in litt.*).

SPARGANIACEAE

Sparganium erectum L. subsp. *erectum* : St Androny.

S. emersum Rehm. : Hourtin (Daunas, 1953, *comm. pers.*).

THYPHACEAE

Typha angustifolia L. : St Androny.
T. latifolia L. : Lagorce.

CYPERACEES

Scirpus sylvaticus L. : Lagorce.
S. maritimus L. : Grayan et l'Hôpital, St Androny.
S. lacustris L. subsp. *lacustris* : Asques.
S. × *carinatus* Sm. : Pauillac.
S. pungens Vall. : Cazaux, Langoiran, Granyan et l'Hôpital.
S. triqueter L. : Cadillac, Bordeaux : pont St Jean, Branne, Asques.
S. holoschoenus L. : Saucats, Gaillan, Queyrac, Grayan et l'Hôpital.
S. cernuus Vahl : Andernos (Rogeon, 1952, *comm. pers.*), Lacanau.
S. fuitans L. : Grayan et l'Hôpital.
* *Cyperus michelianus* (L.) Link : Pineuilh (1967).
Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv. : St Yzan de Soudiac (Debray, 1936, *hb.*).
E. palustris (L.) R. & S. : Grayan et l'Hôpital, Hourtin.
E. acicularis (L.) R. & S. : Port Ste Foy (24).
E. bonariensis Nées : Libourne, Blaye, Asques, Pauillac, Cussac Fort Médoc, Bordeaux : pont St Jean, Castillon la Bataille.
Cyperus esculentus L. var. *aureus* Ten. : Pineuilh, St Macaire, St Avit du Moiron, Ste Foy la Grande.
C. longus L. : Lagorce, Gaillan, Grayan et l'Hôpital, Plassac, Guîtres.
C. longus L. subsp. *badius* (Desf.) Murb. : Gaillan, Vensac, St Vivien de Médoc, Grayan et l'Hôpital, Reignac, Saugon, Etauliers.
C. eragrostis Lam. : Blaye, Lamothe Montravel (24), Cadillac, Bordeaux : pont St Jean, Bègles.
C. fuscus L. : Fossés et Baleyssac.
C. flavescens L. : Andernos les Bains : Le Mauret (Rogeon, 1952, *comm. pers.*).
C. serotinus Rottb. : Libourne (Virot, comm. verbale).
Cladium mariscus (L.) Pohl : Cap Ferret (Tillard, 1959, *hb.*), Le Verdon sur Mer (Daunas, 1956, *comm. pers.*), Laruscade.
Rhynchospora alba (L.) Vahl : Lacanau (Daunas, 1956, *comm. pers.*).
R. fusca (L.) Aiton : Donnezac (Bourasseau, 1960, *comm. pers.*), Hourtin (Rallet, 1953, *comm. pers.*), Lacanau (Rallet, 1953, *comm. pers.*).

Carex arenaria L. : Grayan et l'Hôpital, Arcachon : au Moulleau, Carcans (DE RETZ, 1971, *in litt.*), Hourtin (DE RETZ, 1971, *in litt.*).
C. binervis SM. : Donnezac (BOURASSEAU, 1961, *comm. pers.*), Laruscade, Lège : lande du Grand Oustaou.
C. caryophyllea LATOURR. : Eysines.
* *C. demissa* HORNEM. : Lacanau : route du Porge (1972).
C. extensa GOOD. : Le Verdon (BOURASSEAU, 1960, *comm. pers.*).
C. hostiana DC : Laruscade (BOURASSEAU, 1961, *comm. pers.*).
C. serotina MÉRAT subsp. *serotina* : Lège, La Hume, Etang de Barreyre, Lacanau.
* *C. otrubae* PODP. : Gaillan (1967), St Vivien de Médoc (1967), Grayan et l'Hôpital (1967), St Androny (1970).
C. divulsa STOKES subsp. *divulsa* : Le Porge.
C. pendula Huds. : Frontenac, St Jean de Blaignac, Asques, Lamothe Montravel (24), St Germain de Graves, St Michel de Fronsac, Lagorce, Lignan de Bordeaux, St Aubin de Blaye, Bourg sur Gironde.
C. pilulifera L. : Donnezac (BOURASSEAU, 1959, *comm. pers.*).
C. umbrosa HOST. subsp. *umbrosa* : St Germain de Graves, St André du Bois.
* *C. humilis* LEYSSER : Civrac en Médoc : talus N de la D103E au SO de Bessan (1967), RR.
C. punctata GAUDIN : Saucats, Cissac Médoc, Lège, Laruscade (BOURASSEAU, 1961, *comm. pers.*), Donnezac (BOURASSEAU, 1959, *comm. pers.*).
C. remota L. : Asques.
C. spicata HUDS. : Lesparre.
C. trinervis DEGL. : Grayan et l'Hôpital.

ORCHIDACEAE

Epipactis palustris (L.) CRANTZ : Donnezac.
Serapias cordigera L. : Laruscade.
S. lingua L. : Loupes.
S. vomeracea (BURM.) BRIQ. : Loupes.
S. × intermedia FOREST. : Loupes.
Spiranthes spiralis (L.) CHAVALL. : Fossés et Baleyssac.
Ophrys sphegodes MILLER subsp. *sphegodes* : St Laurent d'Arce.
Orchis militaris L. : Laruscade : à Pierre Brune (BOURASSEAU, 1962, *comm. pers.*).

Anacamptis pyramidalis RICH. : Lignan de Bordeaux, Loupes.

Dactylorhiza elata (POIRET) SOO subsp. *sesquipedalis* SOO : Laruscade : à Pierre Brune.

D. sesquipedalis × *D. maculata* : Laruscade : à Pierre Brune (DELAMAIN, 1964, *comm. pers.*).

Remerciements

Rémy Daunas, Vice-président de la Société botanique du Centre-Ouest nous a révélé l'existence du fichier Contré au cours d'une sortie en commun S.L.B. et S.B.C.O. C'est grâce à son aimable disponibilité et à son hospitalité que nous devons que son ami Emile Contré soit revenu parmi nous en Gironde. Nous lui exprimons nos plus vifs remerciements.

Références

ANONYME, 1982. - Nécrologie : Emile Contré. - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S., 13 : 3.

CONTRÉ (E.), 1968. - *Cuscuta bidentis* Berth et *Senecio harveianus* Mac Owan en Gironde. - *Bull. Cent. Etud. Rech. scient., Biarritz*, 7 (2) : 423-424.

CONTRÉ (E.), 1970. - Herborisation dans le Centre-Ouest et les contrées limitrophes. - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S., 1 : 44-70.

JOVET (P.), 1947. - Plantes du Sud-Ouest. - *Monde plantes* : 2-4.

LEMESLE (R.) 1947. - Quelques Phanérogames adventices ou rares dans le Haut-Poitou. - *Bulletin de la Société botanique de France*, 94 (1-2) : 284-289.

MAISONNEUVE (R.), 1971. - Ma correspondance avec E. Contré. - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N.S., 22 : 9-32.

CONSEIL D'ADMINISTRATION 1992

BUREAU :

Président	Patrick DAUPHIN
Vice-président	Jean-Claude ANIOTSBEHERE
Secrétaire général	Mme Anne-Marie LATEULERE
Secrétaire adjoint	Mme Jeannette GARREAU
Secrétaire des séances	MM. Roger SERONIE-VIVIEN et Francis MASSART
Trésorier	M. Roger SERONIE-VIVIEN
Trésorier adjoint	M. Michel LAGUERRE
Bibliothécaire	Mlle Danielle BAUDET
Archiviste	Mme Michelline SERONIE-VIVIEN
Conservateur des collections	M. Didier MORIN
Conservateur du matériel	M. André CAZENAVE

PRÉSIDENTS DES COMMISSIONS :

Publications :	Franck BAMEUL
Finances :	Georges MINET
Archives et bibliothèque :	Danielle BAUDET

RESPONSABLES DES SECTIONS :

Botanique	Jean-Claude ANIOTSBEHERE
Mycologie	Francis MASSART
Entomologie	Didier MORIN
Excursions	Patrick DAUPHIN
Géologie	Bernard GARREAU

COMPTES DE L'EXERCICE 1991

Recettes		Dépenses	
Cotisations	33 890,00	Secrétariat	3 444,74
Souscriptions	34 491,14	Publications	33 011,43
Subventions	11 400,00	Activités scientifiques	37 223,24
Ventes et divers	3 082,05		
Intérêts	3 039,29		
	85 902,48		73 679,41
		Résultat de l'exercice :	12 223,07
		Dettes au 31/12/1991 :	13 842,65
		Résultat réel :	(- 1 619,58)

NOUVEAUX MEMBRES ADMIS EN 1991

AYZAC Jean Pierre, Bât. 10, Résidence Crespy II, avenue Georges Lasserre, 33400 Talence

BARTHE André, «Mirambet 1», Gajac, 33430 Bazas
BELLEMER Edna, 83, rue de la Pelouse de Douet, 33000 Bordeaux
BERGER Mayalen, 68, rue David Johnston, 33000 Bordeaux

CAINE Janice, Les Chapelles, St Sulpice de Roumagnac, 24600 Ribérac
COLIN Jean-Paul, 3, impasse des Biroulayres, 33610 Cestas

DEDENIS Hervé, 18, rue du Bosquet, 33200 Bordeaux
DEDENIS Jacqueline, 18, rue du Bosquet, 33200 Bordeaux
DUCASSE Nathalie, 30, chemin de Bedillon, 33160 St Médard en Jalles
DU MERLE Marie Charlotte, 57, cours d'Alsace et Lorraine, 33000 Bordeaux

GALLAIS Philippe, 2, rue Gensan, 33000 Bordeaux
GARBAY Marie Claude, appt. 2315, Résidence du Burck, 13, rue des Héliotropes, 33830 Mérignac
GONZALEZ Nicolas, 3, rue Georges Brassens, 33360 Ste Eulalie

LAFOND-GRELLETY Jacques, 21bis, rue de Tivoli, 33000 Bordeaux
LAFONT Marc, Résidence Les Pins de Laurenzanne, 33170 Gradignan
LAUNAY Jacqueline, 33, rue Montaigne, 33170 Gradignan
LEFEVRE Marie-Claire, Bât. B, Résidence des Finances, 20, rue Bernard Carmouze, 33200 Bordeaux
LONDEIX Laurent, GEOTOP, Université du Québec à Montréal, CP 8888, Succursale A, Montréal H3C 3P8, Québec, Canada

MALLOT Michel, A2 Résidence Godard, 33110 Le Bouscat
MARTEAU Jean-Philippe, E1, Résidence «La Calypso», rue Raymond Poincaré, 33110 Le Bouscat
MATOCQ Armand, 9, avenue Léon Blum, 93800 Epinay sur Seine (admis en 1990)

PROSINE Luce, BP 97, 33009 Bordeaux Cedex

REMY Guy, 381, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, 33200 Bordeaux
REYNIER Marie José, 41, rue du Liveau, 33700 Mérignac
RICARD Christiane, 1, rue des Aumônes, 33170 Gradignan
RICHARD Philippe, 3, rue Pierre Lassalle, 33110 Le Bouscat
RIVERA Bernard, 195, rue du Tondu, 33000 Bordeaux
ROBERT Xavier, 220, rue des Orangers, 33200 Bordeaux

TESSIER François, à Magdelaine, 47200 Marmande
TEYCHENEY Alain, 33880 Baurech

WALTER Jocelyne, 36, rue Jules Vallès, 33400 Talence

RECOMMANDATION AUX AUTEURS

Afin d'assurer une bonne présentation à leurs articles et de faciliter le travail de la rédaction, les auteurs voudront bien respecter les recommandations suivantes :

Les manuscrits seront de préférence dactylographiés en double interligne, sur le recto des pages, en laissant une marge à gauche d'au moins 3 cm. Ils pourront être envoyés non-dactylographiés à condition d'être rédigés de façon très lisible. Sont acceptées, les disquettes informatiques format 5"1/4 et 3"1/2 compatibles MS-DOS ainsi que les disquettes Apple Macintosh accompagnées obligatoirement d'un listing. Les pages sont numérotées de 1 à n. Le manuscrit devra comprendre, successivement :

- Le titre, avec si possible à la fin, entre parenthèses, l'ordre et la famille étudiés.
- Le prénom, en entier, et le nom de ou des auteurs.
- L'adresse complète.
- Eventuellement, un résumé dans la langue du texte.
- Impérativement, un résumé en anglais (abstract). A défaut, la rédaction pourra procéder à la traduction à partir d'un résumé français.
- Une liste de mots-clés.
- Le texte devra comporter des paragraphes et des chapitres clairement mis en évidence. Les noms d'espèces seront soulignés, et orthographiés selon les règles des Codes internationaux de Nomenclature en usage dans chaque discipline, avec mention du nom du descripteur, au moins lors du premier emploi du nom dans le texte :

Trechus arribasi JEANNE, 1988
Amanita caesarea (SCOP. ex FR.) QUELET

Les noms d'auteurs cités dans le texte seront soulignés de deux traits.

- Référence bibliographiques :

Les appels dans le texte seront présentés comme suit ; DAUPHIN (1984), (ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1988), M. SECQ (1986a, b).

En fin d'article, la bibliographie sera rédigée dans l'ordre alphabétique des auteurs. Les titres de périodiques seront abrégés selon la *World List of Scientific Periodicals* et ses suppléments (en cas d'impossibilité, la rédaction pourra se charger de cette partie du travail). Les références seront présentées de la façon suivante :

Secq (M.), 1986. - Contribution à l'étude des Histeridae de la Dordogne (Coleoptera). - *Bull. Soc. linn., Bordeaux,* 14 (3) : 105-135.

Wiley (E.O.), 1981. - Phylogenetics, The theory and practice of Phylogenetic Systematics. - John Wiley & Sons, New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore, XVI + 439 pp.

Arfi (R.) & Leveau (M.), 1981. - Impact d'un rejet urbain sur le domaine pélagique, 217-256, *in* : Hoestlandt (H.) (éd.), Dynamique de populations et qualité de l'eau. Actes du symposium de l'Institut d'écologie du bassin de la Somme, Chantilly, 7-9 novembre 1979. - Gauthier-Villars, Paris, xvi + 275 pp.

Les illustrations seront réalisées sur des planches distinctes du texte et regroupées à la fin du manuscrit. Les figures seront numérotées de 1 à n et accompagnées d'une échelle graphique. Elles seront présentées de préférence en planches de format 21 × 29,7 cm (A4). Les dessins devront être réalisés à l'encre. Les légendes des figures seront rédigées sur une feuille séparée.

Les tableaux seront numérotés de I à N.

Les auteurs recevront des épreuves de leur texte qu'ils devront corriger de manière lisible et les retourner à la rédaction dans un délai d'une semaine.

Le Bulletin publie également de courtes notes de chasse et d'herborisation, ainsi que des analyses d'ouvrages.

Les manuscrits devront être envoyés à la **Rédaction du Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux, Hôtel des Sociétés savantes, 1, place Bardineau, 33000 Bordeaux**, ou pour accélérer le processus rédactionnel, au directeur des publications, **M. Franck Bameul, 45, rue Eugène Olibet, 33400 Talence**, qui se tient à la disposition des auteurs pour tout renseignement.

Imprimé le : 15 août 1992
Le directeur de la publication : F. BAMEUL
Imprimé par : Imprimerie de Bordessoules,
16, Bordessoules Ouest, 33210 PREIGNAC
Réalisation : Géo-Soft Aquitaine, 7, rue Louise, 33400 TALENCE

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

COLIN (J.-P.) & CARBONEL (P.), Inventaire des ostracodes fossiles de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède 3

DUSSAUSSOIS (G.), Le fichier Contré de la flore de Gironde 37

Administration 66

Nouveaux membres admis en 1991 67

Recommandations aux auteurs 68

Q
46
S6775
NH

W

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux

1992 Tome 20 fascicule 2

SOCIETE · LINNEENNE · DE · BORDEAUX
FONDEE · EN · 1818

Tome 20 1992 Fascicule 2

Bulletin
de la
Société linnéenne
de
Bordeaux

ISSN 0750-6848

1, place Bardineau, 33000 Bordeaux

Bull. Soc. linn. Bordeaux	20	2	71-104	1992

Contributions à la flore du littoral de la Gironde

Jean-Claude ANIOTSBEHERE

2, allée du Haut-Brion, 33170 Gradignan

Résumé : L'auteur présente un premier recensement botanique du littoral du département de la Gironde, de la Pointe de Grave à celle du Cap-Ferret.

Abstract : The author give a first floristic inventory of the littoral area of the Gironde département, France, from the Pointe de Grave to Le Cap Ferret.

Ces présentes contributions sont la suite d'une série déjà parue dans le *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux* (ANIOTSBEHERE *et al.*, 1987 ; ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1988, 1989), mais s'en différencient comme étant plutôt un premier recensement de la flore du littoral girondin, volontairement non exhaustif.

La zone d'observation (Fig. 1) s'étend de la Pointe de Grave au Verdon-sur-Mer, à celle du Cap-Ferret, en incluant les zones maritimes du bassin d'Arcachon. Toute cette région est occupée par de riches biotopes très spécifiques et aussi différents entre eux que peuvent l'être ceux des dunes maritimes de ceux des prés salés d'Arès et du Verdon ou des marais de la Perge à Montalivet.

La flore de ces milieux est riche en espèces endémiques et méditerranéennes. Certaines d'entre elles, hélas, sont en voie de disparition dans les milieux fragilisés des zones touristiques et rien n'augure qu'il en sera autrement dans l'avenir si des mesures drastiques conservatrices ne sont pas prises au cours de ces prochaines années. On peut compter avec les doigts de la main *Otanthus maritimus* dans les trois stations girondines et il en sera bientôt de même pour *Euphorbia polygonifolia* ou *Ephedra distachya*.

D'autres espèces, au contraire, migrent vers nos régions avec discrétion comme *Salpichroa origanifolia*, plante sud-américaine introduite depuis longtemps en Europe, déjà signalée en 1961 aux environs de Bordeaux, sans avoir été revue semble-t-il depuis. En novembre 1991 cette espèce est à nouveau observée en abondance sur une digue des prés salés de La Teste. A l'inverse, il règne une farouche concurrence dans les milieux nouvellement colonisés par *Senecio inaequidens* au Verdon-sur-Mer. Il est à noter que cette Composée sud-africaine s'est propagée de Langon à la Pointe-de-Grave en moins de 10 ans au point d'en devenir envahissante.

Il est porté dans cette contribution un certain nombre d'espèces observées durant ces dernières années à partir des compte-rendus de sorties de la Société linnéenne de Bordeaux et de mes propres relevés. J'ai aussi consulté les «*Notes sur la végétation du sud-ouest de la France*» de Vanden Berghen (1968) qui n'ont amené à la visite de la plupart des stations citées. Il est à remarquer à ce propos que ces stations ont subi peu d'outrages malgré les pressions d'urbanisation et ce, en raison de leurs répartitions géographiques et des conditions édaphiques toutes particulières de ces lieux.

Une annotation symbolisée par les lettres **R, AR, C,** et **PC,** précise la fréquence de l'espèce dans la région d'observation avec parfois le signe **+** précisant sa protection. D'aucuns s'étonneront de ce qu'une espèce de la dune maritime soit accompagnée de la lettre **C**, comme par exemple *Calystegia soldanella*. En effet, cette superbe Convolvulacée est très commune en ces lieux alors qu'en Gironde, elle apparait comme minoritaire. Inversement, une espèce très commune de l'Entre-Deux-Mers devient rare, voire totalement absente du littoral.

Ces attributions sont ici significatives d'une région étudiée et spécifique dans sa diversité biotique. Enfin, parmi les espèces signalées dans les diverses publications de ces dernières années et dans le *Catalogue des plantes vasculaires de la Gironde* (Jeanjean,

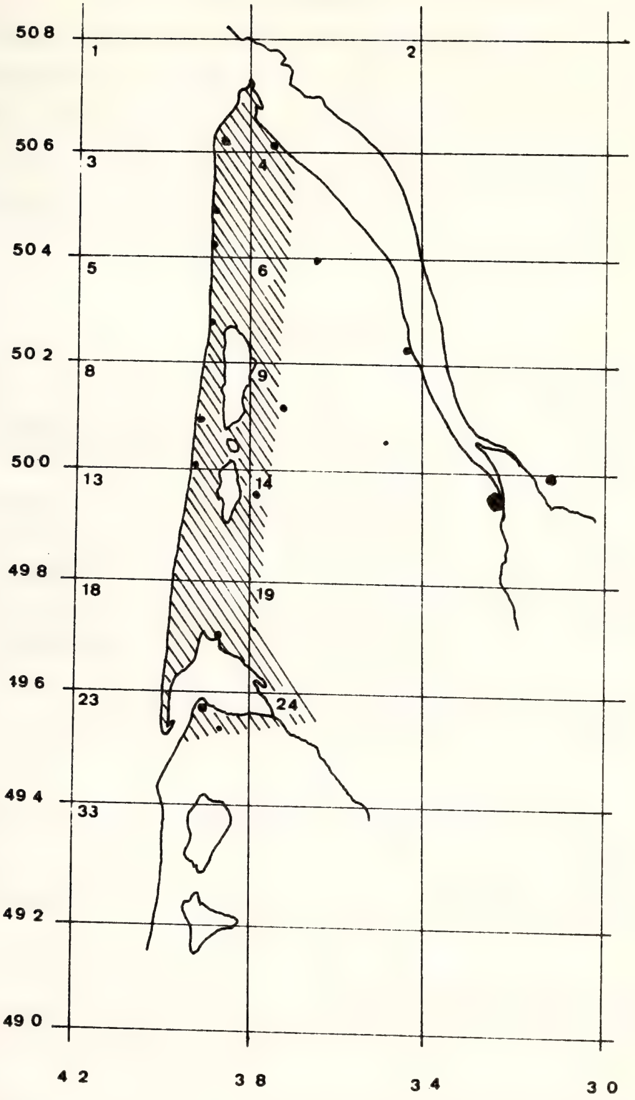

50 8
50 6
50 4
50 2
50 0
49 8
49 6
49 4
49 2
49 0
1
2
3
4
5
6
8
9
13
14
18
19
23
24
33
4 2
3 8
3 4
3 0

Fig. 1 : Schéma de la zone d'investigation (hachurée).

1961), sont exclues de cette contribution quelques unes d'entre elles qui n'ont plus jamais été retrouvées depuis des décennies et dont la disparition peut être considérée, hélas, comme très probable de la flore du littoral girondin, ou celles dont la présence n'a pu être vérifiée malgré toutes nos recherches. Il en est ainsi de *Aldrovanda vesiculosa* L., *Salvinia natans* (L.) All., *Pancratium maritimum* L., *Trifolium ornithopodioides* L., *Potentilla argentea* L. et *Statice Dubyi* (G.G.) Kuntze.

CHARACÉES

Chara fragifera Dur.
Etang de Lacanau, les petites lagunes des marais de la Perge en bout du terrain d'aviation de Montalivet, étang de Carcans. **C.**

JUNCAGINACÉES

Triglochin maritima L.
Dans le schorre des prés salés du bassin d'Arcachon, Le Verdon-sur-Mer aux alentours des élevages piscicoles, Le Conseiller. **AC.**

Triglochin bulbosa L. subsp. ***barrelieri*** (Loisel) Rouy
Dans les prés salés près du canal de Lège. **PC.**

ALISMATACÉES

Alisma lanceolatum With.
Lieux marécageux aux abords des lagunes et des petites mares. Marais de la Perge à Montalivet et Mayan. **AC.**

Alisma plantago-aquatica L.
Sur les berges vaseuses des étangs et des crastes de Lacanau, de Carcans, les marais de la Perge. Espèce commune. **AC.**

Baldellia ranunculoides (L.) Parl.
Milieux exondés ou inondés des étangs de Lacanau, de Batejin au sud de Lacanau, de Carcans et lagunes des marais de la Perge. **AC.**

Sagittaria sagittifolia L.
Fossés, crastes, lagunes. Marais de la Perge à Mayan. **AC**

SPARGANIACÉES

Sparganium simplex HUDS.

Crastes des environs du port de plaisance d'Hourtin ; marais de la Perge à Montalivet. **PC.**

Sparganium erectum L. subsp. ***erectum***

Marais de la Perge à Mayan, petites lagunes à l'est du terrain d'aviation de Montalivet. **PC.**

CYPERACÉES

Eriophorum latifolium HOPPE

Dans les marais de Talaris, la lette de Lamarque, vers le pont de Pitrot près de Lacanau. **PC.**

Eleocharis multicaulis (SM.) DESV.

Zones exondées et sablo-vaseuses des berges de l'étang de Lacanau, dans les parties sud et sud-est, à Talaris, marais de la Perge à Mayan. **AC.**

Scirpus fluitans L. (= *Eleogiton fluitans*)

Plans d'eau calmes des anses, crastes, mares, des alentours de Carcans, Hourtin, Cousseau, Lacanau, marais de la Perge, canal de Lège à Arès. **C.**

Scirpus holoschoenus L.

Çà-et-là dans les sous-bois de la pinède vers la maison forestière du Crohot des Cavalles à Carcans, le port de plaisance au Pont de la Gourdoune au Montaud, le Cap-Ferret, le Pin-Sec, au Verdon. **AC.**

Scirpus lacustris L. subsp. ***lacustris***

Berges battues et sablonneuses des rives occidentale et orientale de l'étang de Carcans à Piqueyrot, Bombannes, le Poutch ; canal de Lège au Porge. **AC.**

Scirpus maritimus L. subsp. ***maritimus***

Lieux marécageux des étangs, lagunes. Le Verdon-sur-Mer vers les cabanes des pêcheurs ; environs du port de plaisance d' Hourtin. **AC.**

Scirpus pungens VAHL.

Zones exondées des rives occidentale et orientale de l'étang de Carcans à Maubuisson et le Poutch ; étang de Lacanau vers Longarisse. **AC.**

Scirpus tabernaemontani C.C. GMEL.
Espèce observée en juin 1991 dans les marais de la Perge aux environs du lieu-dit les Arrestieux, prés de Vinsac. **PC.**

Scirpus triqueter L.
Toutes les berges vaso-sablonneuses exondées des étangs de Carcans, du Cousseau et de Lacanau. **C.**

JUNCACÉES

Juncus bufonius L.
Berges des canaux et des crastes, petites mares de Sainte-Hélène, marais de la Perge. **C.**

Juncus bulbosus L.
A Piqueyrot, prés de la base militaire d'Hourtin, toutes les berges exondées de l'étang de Carcans, et au sud de celui de Lacanau. **PC.**

Juncus capitatus WEIG.
Berges occidentales de l'étang de Carcans, vers Piqueyrot ; le Contaut à Hourtin. **AC.**

Juncus effusus L.
Berges des canaux, crastes et fossés, et celles des étangs de Carcans et Lacanau. Marais de la Perge. **C.**

Juncus heterophyllus DUF.
Sur les berges occidentales de l'étang de Carcans entre Hourtin et Le Poutch, Piqueyrot ; Montalivet. **AC.**

Juncus maritimus LAM.
Lieux marécageux et vaseux au Verdon, prés des cabanes des pêcheurs ; Arès, à l'ouest du port ostréicole, dans la zone parhalienne. **AC.**

Juncus pygmaeus L.C. RICH var. ***pygmaeus***
Sur la rive occidentale et septentrionale de l'étang de Carcans. **AC.**

Juncus tenuis WILLD.
Lieux humides des bords des canaux, crastes, fossés. Berges du canal de Lacanau à Maubuisson. **C.**

Juncus tenageia L.
Berges des crastes, des canaux, des anses. Etang de Carcans, de

Lacanau, du Cousseau ; le Palu de Molua au nord de la D 101 E_7 ; le long du canal de jonction des étangs de Carcans et de Lacanau. **AC.**

Luzula sylvatica (Huds.) Gaud.
Sous les couverts et en lisière des fôrets mixtes au Verdon, Mayan, Hourtin et Carcans. **C.**

Schoenus nigricans L.
Sur les berges sud de l'étang de Carcans, du canal et des crastes environnantes, marais de la Perge. **AC.**

Rhynchospora alba (L.) Vahl.
Espèce prédominante des berges sud et orientale de l'étang de Carcans et de celles de l'étang de Lacanau. **C.**

Carex arenaria L.
Espèce commune des sables maritimes, sur les versants continentaux des dunes, les sables de la pinède. Tout le long du littoral. **C.**

Carex distans L.
Lieux humides des prairies et marécages. Zone parhalienne de la réserve naturelle d'Arès, à l'ouest du port ostréicole. **AC.**

Carex divulsa Stokes subsp. ***divulsa***
Lieux frais et humides. Carcans et dans la zone parhalienne à Audenge ; Arès. **C.**

Carex extensa Good.
Lieux humides et frais. Arès, dans la zone parhalienne de la réserve naturelle d'Arès. **AC.**

Carex remota L.
Lieux frais et humides. Environs du marais de la Perge ; sur la zone parhalienne à Audenge ; Arès. **AC.**

Carex riparia Curtis
Espèce commune des lieux marécageux, fossés et mares. Etangs de Carcans et du Cousseau ; le long de la D 207, au Poutch ; le Montaut ; marais de la Perge au nord de Mayan. **C.**

Carex serotina Mérat subsp. ***serotina***
Berges orientales de l'étang de Lacanau. **AC.**

Carex trinervis Degl.

Au Contau ; berges de l'étang de Carcans à Piqueyrot et celles de la zone orientale. **AC.**

Cladium mariscus (L.) Pohl

Lieux exondés des étangs, chenaux et fossés en association avec *Phragmites australis*. Cousseau ; Le Poutch ; le Montaut ; le Palu de Molua et le Piqueyrot ; au Contaut ; étang de Lacanau. **C.**

TYPHÉACÉES

Typha latifolia L.

Fossés de bords de routes, RN 215 au Jeune Soulac ; Le Talais ; Le Porge ; Lacanau. **C.**

Typha angustifolia L.

Fossés de bords de routes au carrefour de la N 215 et de la D 101 E_3 ; marais de la Perge à Mayan. **PC.**

GRAMINÉES

Aira caryophyllea L. subsp. ***caryophyllea***

Lieux secs et sablonneux du littoral. Montalivet, le Gurp, au nord de Soulac. **C.**

Agropyrun junceum P. Beauv. (= *Elymus farctus* subsp. *boreali-atlanticus*)

Pied des dunes du versant océanique. Le Gurp ; au nord de la plage de Carcans ; le Cap-Ferret au Mimbeau. **AC.**

Ammophylla arenaria (L.) Link. subsp. ***arenaria*** **+**

Sables des dunes maritimes du versant océanique. **C.**

Anthoxanthum odoratum L.

Espèce répandue sur les bords des chemins et dans les prairies de la Pointe du Verdon au Cap-Ferret. **C.**

Bromus diandrus Roth

Lieux sablonneux et secs du littoral. Sur les arrières-dunes de la côte à Montalivet. **AC.**

Bromus hordeaceus L. subsp. ***hordeaceus***

Bords de routes et chemins, fossés, terrains vagues dans les agglomérations. **C.**

Bromus hordeaceus L. subsp. ***thominii*** (Lloyd) Maire & Weiller
Lieux sablonneux des dunes du littoral. Lamélie, le Gurp, Montalivet, Hourtin-Plage. **AC.**

Bromus madritensis L.
Sables secs des bords de chemins. A Maubuisson, vers Bombannes. **PC.**

Bromus sterilis L.
Lieux secs et vagues, bords de routes dans les agglomérations. **C.**

Bromus willdenowii Kunth
Les bords routiers au carrefour des routes de Bombannes et de Carcans-Maubuisson. Occasionnel.

Corynephorus canescens (L.) P.B.
Lieux sablonneux et découverts du littoral, des pare-feux, bords de routes et de chemins de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret. **C.**

Cynosurus echinatus L.
A la Pointe du Cap-Ferret sur les bords de routes. **PC.**

Cynosurus cristatus L.
Sur les sables des berges du canal de Lacanau, au port de plaisance du Poutch à Carcans-Maubuisson. **PC.**

Dactylis glomerata L. subsp. ***glomerata***
Espèce commune çà-et-là aux abords des agglomérations. Carcans, Maubuisson, Lacanau. **C.**

Danthonia provincialis (L.) DC. (= *Danthonia procumbens*)
Pelouses des bords des chemins forestiers, la pinède à Carcans, Vinsac, Montalivet. **C.**

Deschampsia setacea (Huds.) Hack.
Espèce plus ou moins amphibie. Rives septentrionales de l'étang de Carcans. **AC.**

Desmazeria marina (L.) Druce (= *Scleropoa loliacea* G.G. Fl.C.)
Rivages maritimes sur les pelouses des lieux vagues, au Verdon-sur-Mer prés de l'embarcadère et du port autonome, à Soulac. **PC.**

Festuca arundinacea Schreb. subsp. ***arundinacea***
Marais de la Perge à Mayan ; étang de Lacanau ; Hourtin, vers le port de plaisance. **AC.**

Festuca rubra L. subsp. ***juncifolia*** (St. Amans) Litard.
Sables maritimes dunaires du littoral. Pointe-de-Grave, Soulac-sur-Mer, Le Gurp , Montalivet. **AC**.

Festuca rubra L. subsp. ***litoralis*** (G.F.W. Meyer) Auquier
Prés salés d'Arès, Andernos et Lège. **PC.**

Festuca vasconcensis (Markgr.-Dann.) Auquier & Kerguélen
Prés salés de la réserve naturelle d'Arès, à l'ouest du port ostréicole dans la zone parhalienne. **PC.**

Koeleria albescens DC.
Lieux sablonneux et secs du littoral. Le Gurp ; bassin d'Arcachon à la Hume, Arès, Andernos, sur le haut du schorre. **AC.**

Lagurus ovatus L.
Sur tout le littoral. Espèce commune des sables le long des chemins, des pare-feux et des sous-bois de la pinède. **C.**

Mibora minima (L.) Desv.
Espèce printanière des lieux sablonneux. Dans les sables dunaires de la lette au Pin-Sec, Carcans-Plage, Le Gurp. **C.**

Molinia caerulea (L.) Moench subsp. ***caerulea***
Espèce prédominante de toute la lande marécageuse. **C.**

Phalaris arundinacea L. subsp. ***arundinacea***
Dans tout le marais de la Perge, à Mayan. **C.**

Phleum arenarium L.
Sables dunaires de la frange maritime, dans la lette et la lisière du domaine forestier. Montalivet, le Pin-Sec, le Gurp, Lacanau, Cap-Ferret. **C.**

Phragmites australis (Cav.) Trin.
Lieux humides exondés et marécageux des étangs, marais, crastes, fossés, prés salés du Verdon au bassin d'Arcachon. **C.**

Puccinellia maritima (Hudson) Parl.
Prés salés d'Arès et de Lège. **PC.**

Poa bulbosa L. subsp. ***vivipara***
Sur les trottoirs de Lacanau-océan, les Forestières à Maubuisson. **PC.**

Tragus racemosus (L.) ALL.
Au Verdon-sur-Mer, vers le port autonome. **PC.**

Setaria verticillata (L.) P.B.
Sur les trottoirs de Carcans-Plage. **PC.**

Spartina stricta ROTH (=*S. maritimus* (CURT.)FERN)
Au Verdon-sur-Mer, dans les prés salés près des cabanes des pêcheurs, schorre des prés salés du Bassin d'Arcachon. **PC.**

Spartina versicolor FABRE
Dans les prés salés d'Arès et Lège. **PC.**

Spartina alterniflora LOIS.
Dans les prés salés de Gujan-Mestras. **TR.**

Spartina* × *townsendii H. & J. GROVES
Prés salés de Lanton, Arès, Cassis, Andernos et Claouey, où cette espèce est en voie d'extension rapide. **C.**

Vulpia fasciculata (FORSK.) FRITSCH.
Tout le long de la côte atlantique, sables de la pinède, bassin d'Arcachon. **AC.**

Vulpia myuros (L.) C.C. GMEL.
Dans les mêmes milieux que *V. fasciculata.* **AC.**

AZOLLACÉES

Azolla filiculoides LAM.
Espèce des eaux stagnantes. A Port de St-Vivien, observée dans une anse du Gua en 1991. **R.**

FOUGÈRES

Thelypteris palustris (SALISB.) SCHOTT.
Lieux marécageux et exondés des marais de la Perge ; au nord de Contaut dans les palus de Molua à Hourtin. **AC.**

Asplenium scolopendrium L. (= *Phyllitis scolopendrium* (L.) NEWN.)
Lieux frais et ombragés le long des crastes, vers Sainte-Helène-de-l'Étang ; petites anses de l'étang de Cousseau. **AC.**

Osmunda regalis L.

Sur les berges des crastes et des petites mares. Petites anses ombragées de l'étang du Cousseau, fossés dans le domaine de Devinas à Carcans, au Porge, zones humides des lagunes et fossés au sud de l'étang de Lacanau. **AC.**

Polypodium vulgare L.

Au Pin-Sec dans la dune, à proximité du parking ; étang du Cousseau dans la zone boisée, prés de la plage Alexandre entre Lacanau-Océan et Carcans-Plage ; Le Gurp, sur le versant est des dunes. **AC.**

IRIDACÉES

Iris pseudacorus L.

Berges sud de l'étang de Carcans ; Hourtin, le Poutch ; étang de Cousseau ; marais de la Perge. **AC.**

Romulea bulbocodium (L.) SEB. & MAURI

Marais de la Perge aux environs du terrain d'aviation de Montalivet. **PC.**

Narcissus bulbocodium L. subsp. ***bulbocodium***

Le long de la D3 entre Carcans et Lacanau ; vers Cap-de-Ville au sud de Carcans ; à Lège-Cap-Ferret. **AR.**

LILIACÉES

Simethis planifolia (L.) GREN.

Dans la lande sèche, les bords des routes et des chemins forestiers. Carcans et Hourtin sur la D3, le Verdon dans la forêt domaniale ; Vinsac. **AC.**

Allium ericetorum THORE

Bords des fossés de la D3 au Domaine de Devinas au sud de Carcans et au nord à Le Garthieu. **AC.**

ORCHIDACÉES

Serapias cordigera L.

Pointe du Cap-Ferret, lande sèche des environs du terrain d'aviation de Montalivet. **PC.**

Epipactis palustris (L.) CRANTZ

Au bord de la route D3 au nord de Carcans, station importante. **AR.**

Orchis maculata L.

Dans les prairies au sud-est de l'étang de Carcans, au Poutch vers les pentes des chasseurs. **AR.**

GNÉTACÉES

Ephedra distachya L. subsp. ***distachya*** **+**

Rare station encore importante en Aquitaine sur le haut des dunes du Gurp. **R.**

POLYGALACÉES

Polygala curtissii Gray

Petite station découverte en 1983 à l'extrême sud de l'étang de Carcans. Remonte depuis vers le nord-est jusqu'à Sainte-Hélène-de-l'Etang sur les berges exondées de l'étang, dans le groupement *Erica tetralix.*

Polygala vulgaris L.

Espèce commune. Çà-et-là dans le domaine boisé, les prairies, les bords de routes de la Pointe-de-Grave au bassin d'Arcachon. **C.**

CASTANACÉES

Castanea sativa Mill.

Le long des fossés, des crastes des zones boisées mixtes à Carcans, Hourtin, Vendays et Lacanau. **AC.**

FAGACÉES

Quercus ilex L.

Très fréquent le long de la côte, en dissémination dans la pinède. Il forme des colonies importantes au Verdon dans la forêt domaniale ; le Gurp, tout le long de la D 102 E^1, Hourtin, Carcans, Lacanau, le Cap-Ferret. Espèce très polymorphe. **C.**

Quercus pubescens Willd.

Quelques sujets au Verdon-sur-Mer, vers le port autonome. **PC.**

Quercus suber L.

Espèce méditerranéenne présente dans quelques petites stations. Le long de la D 102 E^1 entre Montalivet et Hourtin-plage ; environs du Pin-Sec en colonies plus importantes ; sur la D3 prés de Lacanau. **PC.**

Quercus pyrenaica WILLD. (= *Q. toza* BOSC)
Dans les zones boisées des anciennes dunes entre Lacanau-Ville et l'étang du même nom. **AR.**

Quercus robur L. (= *Q. pedonculata* EHRH.)
Souvent en association avec *Pinus maritima* au voisinage des cours d'eau, des routes et des habitations isolées. **C.**

OMBELLIFÈRES

Anthriscus caucalis BIED.
Espèce répandue le long des parkings de Carcans-Plage et les trottoirs de Lacanau nord. **C.**

Apium graveolens L.
Toute la zone parhalienne du bassin d'Arcachon, de La Teste à Claouey. **AC.**

Carum verticillatum (L.) KOCH
Sols humides et acides des landes au sud et à l'est de l'étang de Lacanau ; marais de Talaris ; prairies à molinies de la rive orientale de l'étang de Carcans ; marais de la Perge le long du chenal du Gua. **PC.**

Eryngium maritimum L.
Sables mobiles du cordon dunaire battu par les embruns. De la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret. **C.**

Hydrocotyle vulgaris L.
Marais de la Perge, canal du Gua, berges de l'étang du Cousseau, des étangs de Carcans et de Lacanau ; tous les lieux frais et humides. **C.**

Oenanthe crocata L.
Ceinture du bassin d'Arcachon, prés salés à Audenge, Lège, le Cap-Ferret. **AC.**

Oenanthe lachenalii G.C. GMEL. **+**
Dans la zone parhalienne à Audenge, Lège, Andernos et Arès. **AR.**

Sium latifolium L.
Marais de la Perge, le long du chenal du Gua. **PC.**

Thorella verticillatinundata (THORE) BRIG. **+** (= *Ptychothis Thorei* G.G.)
Etang de Carcans, dans les sables humifères des zones exondées entre

Le Poutch et Le Montaut, à Hourtin ; au sud de l'étang de Lacanau et aux environs de Talaris. **AC.**

ROSACÉES

Potentilla anserina L.

Prairies humides et marécageuses. Marais de la Perge vers Vinsac, le Lisey et en bout du terrain d'aviation de Montalivet . **PC.**

COMPOSÉES

Achillea ptarmica L. subsp. ***ptarmica***

Marais de la Perge, lande proche des berges de l'étang de Lacanau, de celles occidentales de l'étang de Carcans. **AC.**

Aetheorhiza bulbosa (L.) Cass. subsp. ***bulbosa***

Sur le versant continental des dunes à Lacanau-Océan, au Gurp, Montalivet et Hourtin. **AC.**

Artemisia vulgaris L.

Espèce rudérale commune de tous les lieux vagues, fossés, dans l'arrière-pays. **C.**

Artemisia campestris L. subsp. ***Lloydii*** (Rouy) Des Abbayes *et coll.*

Sables maritimes du versant continental, tout le long du littoral aquitain. **C.**

Aster squamatus (Spreng.) Hieron.

Au Verdon-sur-Mer, vers les cabanes de pêcheurs et près des élevages piscicoles. **PC.**

Aster tripolium L. subsp. ***tripolium***

Prés salés du Verdon-sur-Mer vers les élevages piscicoles ; mattes du Talais ; prés salés du bassin d'Arcachon à La Teste, Audenge, Arès et Claouey. **AC.**

Baccharis halimifolia L.

Sur le pourtour du bassin d'Arcachon ; Le Porge ; au sud de l'étang de Lacanau sur les bords des fossés ; à Talais vers les Cabireaux. **C.**

Bidens frondosa L.

Dans les prairies marécageuses de la Perge prés de Mayan, au bord du canal à l'est de la piste du terrain d'aviation de Montalivet. **AC.**

Bidens tripartita L.
Mêmes répartitions que *B. frondosa* et très souvent en association. **AC.**

Carduus pycnocephalus L. subsp. ***pycnocephalus***
Lieux incultes à Carcans-Plage ; Lacanau ; Le Verdon. **PC.**

Centaurea aspera L. subsp. ***aspera***
Arrière des dunes maritimes de tout le littoral. Le Verdon, Montalivet, Lacanau et le Cap-Ferret. **C.**

Chondrilla juncea L.
Le Verdon ; le long des dunes nord de Montalivet ; Hourtin, en bordure de la D 207 vers Carcans-Plage. **C.**

Cirsium tuberosum (L.) ALL. subsp. ***anglican*** (LAM.) BONNIER
Zones sablo-humifères parfois exondées des berges de l'étang de Carcans ; marais de la Perge et ceux de Talaris aux environs du canal de jonction de Lacanau. **C.**

Crepis suffreniana LLOYD
Espèce rare et en voie de disparition en Gironde, observée en 1991 par un sociétaire au Gurp dans les sables de la dune. **R.**

Gamochaeta subfalcata CABRERA
Espèce en voie d'expansion en Gironde et observée en 1990 sur les berges sèches de l'étang de Carcans, au Poutch. **AR.**

Helichrysum stoechas D. C. subsp. ***stoechas***
Sur les arrières-dunes du littoral. Espèce prédominante de la lette et des sous-bois de la pinède. **C.**

Hieracium sabaudum L.
Sur les berges sablonneuses du canal Le Grand Lambrusse entre le Poutch et le Montaut à Carcans (1986). **AR.**

Hieracium eriophorum ST-AMANS **+**
Espèce endémique du littoral Aquitain. Le Porge ; La Teste, aux abords de la voie rapide. **R.**

Hypochoeris glabra L.
Bords de routes, arrières-dunes du Verdon au Cap-Ferret. **C.**

Inula crithmoides L.
Prés salés du bassin d'Arcachon. Le Verdon. **C.**

Otanthus maritimus (L.) Hoffmanns. & Link

Cette espèce peut être considérée comme rare en Gironde et en Aquitaine avec trois stations connues : Montalivet (1991), la plage entre Hourtin et Carcans-Océan, la plage d'Alexandre entre Carcans-Plage et Lacanau. **R.**

Scorzonera humilis L.

Prairies et bords des routes et chemins. Au sud du Poutch, D3 entre Carcans et Lacanau ; Montalivet. **AC.**

Senecio inaequidens DC.

Espèce en voie d'extension rapide, envahit la zone du port autonome du Verdon-sur-Mer. **PC.**

Senecio sylvaticus L.

Commun dans le sable des pare-feux, les bords des routes du littoral, les zones déboisées. Tout le long de la côte **C.**

Senecio jacobaea L.

Bords des fossés le long des routes et chemins, prairies. Carcans, Hourtin et Vinsac. **C.**

Senecio erucifolius L.

Mêmes stations que *S. jacobaea.*

Senecio vulgaris L. subsp. ***denticulatus***

Lieux sablonneux de la lette et des sous-bois de la pinède. Soulac, Montalivet. Carcans-Plage. **PC.**

Solidago virgaurea L. subsp. ***virgaurea***

Espèce commune de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret. Sous-bois de la pinède, pare-feux et bas-côtés des routes et des chemins. **C.**

Solidago virgaurea L. subsp. ***macrorrhiza***

Petite station à Montalivet sur les sables de l'arrière-dune au nord du Gurp, en association avec *Ephedra.* **R.**

Xanthium strumarium L. subsp. ***strumarium***

Arrière-dune de Lacanau-océan, Carcans-Maubuisson au Contaut, dans les terrains vagues. **PC.**

CRUCIFÈRES

Cakile maritima Scop. subsp. ***maritima***
Tout le long du littoral sur le versant maritime des dunes et sables continentaux fraîchement affouillés. **C.**

Cochlearia anglica L.
Prés salés d'Arès, de Lège. **PC.**

Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.
Terrains vagues et sablonneux aux abords du Port autonome du Verdon-sur-Mer. **PC.**

Matthiola sinuata (L.) R. Br.
Au Verdon, l'Amélie, le Gurp, le Cap-Ferret sur sables maritimes. **AC.**

Malcomia maritima (L.) R. Br.
Sur le haut des dunes au nord de Lacanau-Océan. Présence occasionnelle.

Rorippa amphibia (L.) Bess.
Marais de la Perge dans les petites lagunes, réserves d'eau de sécurité incendie. **AC.**

PAPAVÉRACÉES

Glaucium flavum Crantz
Au nord de Montalivet, dunes de part et d'autre de la D 102 E¹. **PC.**

RENONCULACÉES

Ranunculus flammula L. subsp. ***flammula***
Marais de la Perge prés de Montalivet, berges vaso-sablonneuses des étangs, des chenaux et des crastes. **C.**

Ranunculus lingua L. **+**
Chenal du Gua à hauteur du lieu-dit les Arrestieux. Observée en juin 1991. **R.**

Ranunculus ololeucos Lloyd
Lagunes permanentes de Sainte-Hélène et celles des marais de la Perge. **AC.**

Ranunculus trichophyllus Chaix

Lieux humides et marécageux. A Montalivet et à Mayan dans les marais de la Perge. **PC**.

Thalictrum morisonii C.C. Gmelin subsp. ***morisonii***

(= *Thalictrum exaltatum*)

Marais de la Perge sur les berges des lagunes, à l'est du terrain d'aviation de Montalivet ; berges du chenal du Gua ; lisière du bois au sud de Lisey. Espèce observée pour la première fois en 1990. **R**.

FRANKENIACÉES

Frankenia hirsuta L. subsp. ***laevis***

Sur la zone parhalienne à Arès, Lége et Audenge. **P.C**.

CARYOPHYLLACÉES

Arenaria montana L. subsp. ***montana***

Espèce des lisières des zones boisées et sèches, hauts des talus. Carcans, Hourtin, Soulac, Lamélie. **C**.

Cerastium brachypetalum Pers.

Sables de l'arrière-dune à Carcans-Plage ; au sud de Lacanau-Océan. **C**.

Cerastium semidecandrum L.

Dans les sables dunaires et la frange boisée de la lette ; le bassin d'Arcachon à Arès, tout le long de la côte girondine. **C**.

Cerastium pumilum Curt.

Sables maritimes du versant occidental, dans la lette à Alexandre et Lacanau-Océan. **C**.

Cerastium glomeratum Thuill.

Espèce répandue des sols légers, trottoirs, bords de routes, terrains vagues. **C**.

Dianthus gallicus Pers. **+**

Sur les versants continentaux des dunes au Gurp, à Soulac prés des parkings, le Pin-Sec et Maubuisson. **PC**.

Honkenya peploides (L.) Ehrh.

Le long du littoral au pied du versant maritime des dunes, au Gurp, Montalivet, à la pointe du Cap-Ferret au Mimbeau. **PC**.

Illecebrum verticillatum L.
Berges humides des crastes, fossés et étangs de Carcans et Lacanau. **AC.**

Petrorhagia prolifera (L.) P.W. BALL & HEYWOOD
Bas-côtés des routes et chemins à Carcans-Maubuisson et Hourtin. **C.**

Sagina maritima G. DON.
Dans les prés salés d'Arès et de Lège. **AC.**

Silene conica L.
Cette espèce semble être cantonnée sur les sables au sud de Soulac, en bordure des parkings, et au Gurp. **AR.**

Silene gallica L.
Lieux sablonneux et secs, au Pin-Sec. **C.**

Silene laeta (AIT.) GODR.
Espèce méditerranéenne. Sur le pourtour du Bassin d'Arcachon ; prés salés de Lège ; le Cap-Ferret. **R.**

Silene nutans L. subsp. ***nutans***
Le long de la D 102 E^1, sur l'arrière des dunes à Montalivet ; le Poutch ; Maubuisson aux Forestières. **PC.**

Silene portensis L.
Lieux sablonneux des bords de routes, des lisères boisées de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret ; La Teste, Andernos, Arès, Maubuisson, le Pin-Sec, Montalivet. **C.**

Silene vulgaris (MOENCH)GARCKE subsp. ***thorei*** (DUF.) CHATER & WALTERS
Versants maritimes des dunes et sables fraîchement remués de tout le littoral. **AC.**

RHAMNACÉES

Frangula alnus MILL.
Espèce commune de la lande et des lieux humides ou marécageux, du littoral du Verdon au Cap-Ferret. **C.**

EUPHORBIACÉES

Euphorbia maculata L.
Espèce en voie d'extension. Dans les zones aménagées du port de plaisance d'Hourtin. **R.**

Euphorbia paralias L.

Plat des dunes mobiles de la côte du Verdon au Cap-Ferret. **C.**

Euphorbia polygonifolia L.

Espèce devenant rare sur les dunes mobiles de la côte atlantique, où elle est présente au lieu-dit Alexandre et aux environs du Gurp. Elle serait plutôt en voie de disparition dans notre région, bien qu'assez abondante au sud du bassin d'Arcachon. **R.**

PAPILIONACÉES

Acacia dealbata Link

Espèce méditerranéenne acclimatée et cultivée dans les jardins. Le Cap-Ferret, Lacanau, Montalivet, Soulac. **AC.**

Astragalus baionensis Lois. **+**

Espèce en régression. Ne se rencontre plus guère que sur les versants est des dunes au sud de Soulac, au Gurp. **TR.**

Genista anglica L.

Marais de la Perge à l'est de l'aérodrome de Montalivet ; Hourtin vers le Griguey ; Lachanau, à la pointe sud-est de l'étang de Carcans, à Lacanau. **AC.**

Lathyrus palustris L.

Espèce rarement observée en Aquitaine. Assez abondante dans les marais de la Perge (juin 1990-1991). Cette espèce est portée «non revue récemment en Gironde» dans l'«*Atlas partiel de la flore de France*» d'Henri Dupont dans la collection Patrimoines naturels, V, n°3. **R.**

Lupinus angustifolius L. subsp. ***reticulatus***

Le long de la voie SNCF à l'entrée du Verdon. **AR.**

Medicago littoralis Rohde

Sur les arrières-dunes du littoral à Montalivet. **AC.**

Medicago marina L.

Au sud de Soulac, le long des parkings ; au Gurp ; Montalivet, le long de la D 102 0[1]. **AC.**

Ononis repens L. var. ***maritima***

Versants continentaux des dunes, dans la lette de Soulac ; au Cap-Ferret **C.**

Ornithopus perpusillus L.
Pionnière des terrains vagues et cultivés de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret. **AC.**

Ornithopus compressus L.
Mêmes milieux écologiques que *Ornithopus perpusillus* et souvent en association. **C.**

Trifolium resupinatum L.
Lieux sablonneux et humides. Marais de la Perge à Mayan ; Hourtin au port de plaisance. **AC.**

Trifolium striatum L.
Pelouses et zones sablonneuses sèches au Verdon, à Soulac, à Carcans-Maubuisson au lieu-dit Le Poutch. **AC.**

Trifolium subterraneum L.
Pelouses, terrains vagues de Carcans-Maubuisson, Hourtin, le Gurp. **C.**

Trifolium tomentosum L.
Espèce signalée pour la première fois en 1989 sur un trottoir proche du terrain de camping de Carcans-plage : relativement abondante encore en 1990. Occasionnelle.

HALORRHAGIDACÉES

Myriophyllum alterniflorum L.
Etang de Carcans au Port de plaisance d'Hourtin. **AC.**

THYMÉLEACÉES

Daphne gnidium L.
Dans la forêt domaniale du Verdon et aux environs du Fort. Espèce en régression. **PC.**

Daphne cneorum L.
Bas-côtés des chemins forestiers entre Cap-de-Ville et Carcans, de la D3 au sud de Carcans et lisières des pare-feux. **AR.**

ELAÉAGNACÉES

Hippophae rhamnoides L.
Station importante aux environs du Port Autonome du Verdon-sur-Mer. **PC.**

LYTHRACÉES

Lythrum salicaria L.

Dans tous les endroits humides, bords des crastes, fossés, berges des étangs et mares de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret. **C.**

PARONYCHIOIDACÉES

Herniaria ciliolata MELDERIS

Sur sables secs des bords de routes, parkings et trottoirs des agglomérations du littoral atlantique. Au Montaut à Carcans-Maubuisson, Montalivet dans les dunes aux abords de la D 102 E¹, le Pin-Sec. **AC.**

Herniaria maritima LINK.

Espèce des lieux sablonneux principalement maritimes observée dans les prés salés de Lège près du canal en juin 1989. **R.**

HIPPURIDACÉES

Hippuris vulgaris L.

N'est connu que dans les marais de la Perge, vers les Bayons de Mayan, les Moureaux. Cette petite station n'a été signalée qu'en juin 1990. **R.**

GERANIACÉES

Erodium cicutarium (L.) L'HÉRIT. subsp ***dunense***

Sur tous les sables du littoral, de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret. **C.**

NYMPHAEACÉES

Nymphaea alba L.

Marais de la Perge dans les lagunes et le canal du Gua ; étang de Carcans au sud de la base militaire à Piqueyrot ; fossés et petites anses le long de la D 207 entre le Poutch et le Montaut ; étang de Lacanau. **AC.**

Nuphar lutea (L.) SIBTH.& SM.

Etang du Cousseau, aux environs du musée écologique de la SEPANSO ; Marais de la Perge à Le Lisey, prés de Vinsac. **AC.**

HYDROCHARITACÉES

Hydrocharis morsus-ranae L.
Craste du port d'Hourtin, dans les marais de la Perge à l'est du terrain d'aviation de Montalivet. **AR.**

SANTALACÉES

Osyris alba L.
Au Verdon, dans la forêt domaniale de la Pointe-de-Grave, près du fort du Verdon. Espèce menacée et en voie de disparition. **AR.**

EMPÉTRACÉES

Corema album L.
Petite station en péril sous la pinède au lieu-dit Alexandre, entre Lacanau-Océan et Carcans-Océan.

TAMARICACÉES

Tamarix gallica L.
Le Verdon-sur-Mer, vers le Port autonome ; les Mattes, le long des chemins ; Talais ; Port de Saint-Vivien, Soulac ; bassin d'Arcachon du Pyla au Cap-Ferret. **C.**

CISTACÉES

Tuberaria guttata (L.) FOURR.
Tout le long de la côte. Sables des bords de routes, pare-feux, sous-bois de la pinède de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret et au bassin d'Arcachon. **C.**

Cistus salvifolius L.
Espèce méditerranéenne qui occupe une grande partie des sous-bois de la pinède dunaire. Lacanau, Carcans-Plage, Hourtin-Plage, Le Pin-Sec, Le Gurp, La Teste, L'Amélie. **C.**

ZYGOPHYLLACÉES

Tribulus terrestris L.
Espèce présente çà-et-là. Le Verdon à la Pointe de la Chambrette, Soulac-sur-Mer, La Teste vers l'église. **PC.**

RUBIACÉES

Gallium arenarium Loisel
Sables des dunes du littoral de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret. **TC.**

SCROFULARIACÉES

Odontites verna Rchb. subsp. ***serotina***
Sur la zone parhalienne d'Audenge à Claouey, au Cap-Ferret, au Verdon-sur-Mer. **PC.**

Pedicularis sylvatica L.
Bords fauchés des routes forestières. **AC.**

Orobanche caryophyllacea Sm.
Parasite des racines de *Rubia arenaria*, dans les dunes maritimes du littoral. Montalivet, Le Gurp. **PC.**

Orobanche rapum-genistae Thuill.
Parasite des racines de *Sarothamus scoparius*, dans la pinède sur tout le littoral. **C.**

Melampyrum pratense L.
Tous les sous-bois de la pinède de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret. **C.**

Linaria thymifolia DC. **+**
Espèce endémique des dunes mobiles de la côte atlantique, de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret. Sur le haut des dunes et des versants continentaux. **PC.**

Linaria pellisseriana Mill.
Le Pin-Sec, au carrefour de la D 202 et de la piste forestière. **PC.**

ONAGRACÉES

Oenethera sinuata L. (= *O. laciniata* Hill)
Espèce originaire d'Amérique implantée dans les sables du Verdon-sur-Mer. Est signalée également en Charente-Maritime. **PC.**

LABIÉES

Scutellaria galericulata L.
Lieux humides des crastes et fossés. Marais de la Perge à l'est de l'aérodrome de Montalivet ; craste de Sainte-Hélène. **AC.**

Scutellaria minor L.
Lieux humides des crastes et des marais. Le Poutch. **PC.**

Salvia pratensis L. subsp. ***pratensis***
Champs et prairies pâturées, aux bords des routes de Soulac à Lège. **C.**

Salvia verbenaca (L.) Briq.
Prairies et bords de routes, sur la D3 E à Carcans. **AC.**

Stachys palustris L.
Tous les lieux marécageux des étangs, lagunes et fossés. Marais de la Perge, ceux de Carcans au Poutch et à Hourtin. **AC.**

ERICACÉES

Arbustus unedo L.
Espèce méditerranéenne répandue sur tout le littoral dans la lande de Soulac au Cap-Ferret. Remonte au nord jusqu'en Vendée. **C.**

Erica tetralix L.
Occupe toute la lande hygrophile du littoral, les hautes berges orientales de l'étang de Carcans, celles de l'étang de Lacanau, de Cousseau, les prairies humides entre l'aérodrome de Montalivet et le canal du Gua. Très souvent en association avec *Molinia caerulea.* **C.**

Erica ciliaris L.
Tous les sous-bois de la lande hygrophile, bords des fossés, canaux. **C.**

Erica scoparia L. subsp. ***scoparia***
Espèce de la lande mésophile, des sous-bois éclairés de la pinède. **TC.**

Erica cinerea L.
Toute la lande sèche. Montalivet, sur la rive orientale de l'étang de Carcans, à l'Esquirot au sud de l'étang de Lacanau et souvent en association avec *Calluna vulgaris.* **AC.**

Calluna vulgaris (L.) Hull
Dans la pinède du littoral de la Pointe-de-Grave à celle du Cap-Ferret. **TC.**

CAMPANULACÉES

Jasione crispa (Pourr.) Samp. subsp. ***maritima*** Bred.
Tout le long du littoral dans les sables dunaires, les sous-bois, pare-feux,

de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret. **C.**

GENTIANACÉES

Cicendia filiformis (L.) Delarb.
Dans la zone exondée orientale de l'étang de Carcans-Hourtin, celui de Lacanau au Moutchic. **AR.**

Gentiana pneumonanthe L.
Zones à Molinies au Poutch sur la D 207. **PC.**

Exaculum pusillum (Lam.) Caruel
Prés salés d'Arès. **AR.**

ELATINACÉES

Elatine hexandra (Lap.) DC.
Espèce disséminée sur les berges occidentales de l'étang de Carcans entre le Piqueyrot et la maison forestière de la Gracieuse. **PC.**

LOBELIACÉES

Lobelia urens L.
Marais de la Perge, du Gua ; berges orientales de l'étang de Carcans, au Poutch, Hourtin ; celles de l'étang du Cousseau, de l'étang de Lacanau, à hauteur de l'étang du Dussol, prés du pont de Pitrot au sud de Lacanau. **AC.**

Lobelia dortmanna L. **+**
Sur les plages sablo-vaseuses de recouvrement des étangs de Carcans au Poutch, Lacanau. **AR.**

CONVOLVULACÉES

Calystegia soldanella R. Br.
Une des plus belles espèces des dunes mobiles du littoral. Se rencontre de la Pointe-de-Grave à celle du Cap-Ferret. **C.**

Convolvulus arvensis L.
Bords de routes, terrains vagues, prairies autour des agglomérations. **C.**

SOLANACÉES

Salpichroa origanifolia (LAM.) THELL. (Fig. 2).
Sur une digue du pré salé, à droite du port de La Teste, où cette espèce occupe une belle station trouvée en 1991. **R.**

PRIMULACÉES

Anagallis tenella L.
Lieux humides ou marécageux aux abords de tous les étangs, des lagunes et des crastes. Carcans, Lacanau, Le Cousseau, marais de la Perge. **AC.**

Glaux maritima L.
Prés salés d'Arès et de Lège. 1989. **PC.**

Hottonia palustris L.
Fossés et mares permanentes. Marais de la Perge au nord de Mayan à proximité du pont du chenal du Gua sur la D 101. 1991. **PC.**

Samolus valerandi L.
Fossés, lieux tourbeux, sols de préférence salés. Marais de la Perge prés du terrain d'aviation de Montalivet ; prés salés d'Arès à hauteur de Lège près du canal de Lacanau. **PC.**

VIOLACÉES

Viola lactea SM.
Dans les sous-bois, les lieux lumineux et sablonneux du littoral. Etang de Carcans aux environs de la base maritime d'Hourtin, le long de la frange boisée orientale d'Hourtin au Poutch. **AC.**

SALICACÉES

Salix repens subsp. ***argentea*** NEUM & RECH. f. **+**
Espèce disséminée çà-et-là sur les sables de la lande en bordure des étangs et des marais. Marais de la Perge, étang de Carcans au Poutch, Hourtin. **PC.**

Salix atrocinerea BROT.
Tous les lieux humides et marécageux. Le plus commun des saules de tout le littoral, de la Pointe-de-Grave au Bassin d'Arcachon. **TC.**

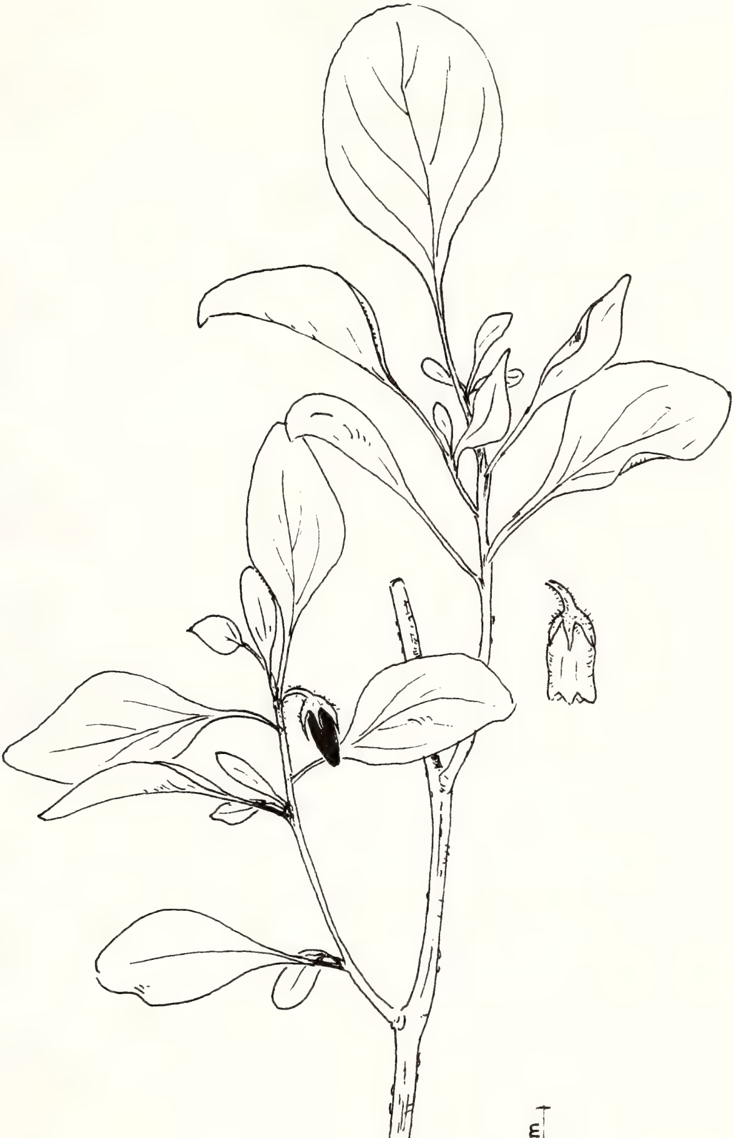


Fig. 2 : *Salipichroa origanifolia*, de La Teste (Gironde).

BETULACÉES

Betula pubescens Ehrh.

Espèce commune de la lande humide et des abords marécageux à Carcans, Lacanau, Le Porge et Vinsac. **C.**

ULMACÉES

Almus glutinosa L.

Environs de la base militaire d'Hourtin au Contaut ; Marais de la Perge ; étang de Lacanau au Moutchic. **C.**

MYRICACÉES

Myrica gale L.

Abondant sur les berges vaso-sablonneuses à la pointe sud de l'étang de Carcans. Plus au nord vers le Contaut, Piqueyrot, Griguey ; dans les marais de la Perge en bout de l'aérodrome de Montalivet ; à Lacanau sur les rives est et sud-est du lac ; Le Porge. **AC.**

CHENOPODIACÉES

Atriplex halimus L.

Le long du littoral, souvent utilisé pour constituer des haies. Du Verdon à la pointe du Cap-Ferret. **C.**

Atriplex laciniata C.

Sables de la pointe du Cap-Ferret. **PC.**

Beta vulgaris L. subsp. ***maritima***

Sur le schorre à Gujan-Mestras, Audenge , Arès, Le Verdon, Le Talais. **C.**

Chenopodium ambrosioides L.

Çà-et-là à Carcans, Carcans-Maubuisson, Lacanau-océan sur le haut du front de mer. **AR.**

Chenopodium botrys L.

Le long de la promenade du front de mer à Lacanau-Océan, Carcans-Plage près des habitations. **PC.**

Chenopodium murale L.

Terrains vagues proches de la caserne des pompiers et les environs du port autonome au Verdon-sur-Mer. **PC.**

Rumex rupestris Le Gall
Espèce signalée en 1990 à Carcans puis au Gurp en 1991. Occasionnelle.

POLYGONACÉES

Polygonum maritimum L.
Sables mobiles du littoral et des versants continentaux, à Soulac, Le Gurp, Montalivet, Carcans-Plage, à la pointe du Cap-Ferret au Mimbeau. **AC.**

SALSOLACÉES

Sarcocornia fruticosa (L.) A.J. Scott (= *Salicornia fruticosa* (L.) L. ; *Salicornia europaea* var. *fruticosa* L.)
Vases maritimes des prés salés du bassin d'Arcachon et de ceux du Verdon-sur-Mer. **C.**

Salicornia ramosissima J. Woods (= *S. europaea*)
Haut de la slikke des prés salés du bassin d'Arcachon et de ceux du Verdon-sur-Mer. **C. Nota :** en raison de la complexité taxonomique de ces deux genres et des nombreuses synonymies, des doutes subsistent sur la dénomination de ces espèces.

Salsola kali L. subsp. ***kali***
Dunes maritimes à Lacanau, Hourtin et Soulac. **AC.**

Salsola soda L.
Espèce disséminée çà-et-là dans les sables dunaires du littoral à Montalivet et Le Gurp. **PC.**

Suaeda vera J.F. Gmel.
Prés salés d'Arès, Claouey, le Cap-Ferret , Gujan-Mestras, Le Verdon-sur-Mer près des bassins piscicoles. **C.**

Suaeda maritima (L.) Dumort.
Prés salés du bassin d'Arcachon, La Teste, Gujan, Arès et ceux du Verdon-sur-Mer. **C.**

PLANTAGINACÉES

Plantago arenaria WALDST. & KIT.
Lieux sablonneux et secs des bords de routes tout le long du littoral à Carcans-Maubuisson, Montalivet, Le Gurp, Lacanau-Océan et Le Porge. **AC.**

Plantago coronopus L. subsp. ***coronopus***
Prairies, bas-côtés de routes, trottoirs de toutes les agglomérations de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret. **C.**

Plantago lanceolata L.
Espèce commune dans les prairies, bords des fossés et les terrains vagues. **C.**

Littorella lacustris L. (= *L. uniflora* (L.) ASCHERS)
Lieux sablonneux et humides des berges septentrionales et orientales de l'étang de Carcans et de celles méridionales de l'étang de Lacanau à Vignotte ; étangs de Batejin et de Carcans. **AC.**

DROSÉRACÉES

Drosera intermedia HAYNE
Lieux humides et exondés des rives orientales des étangs de Carcans, de Lacanau, marais de la Perge. **C.**

POTAMOGENACÉES

Potamogeton gramineus L.
Eaux calmes des anses, mares et crastes. Rive est de l'étang de Carcans, à Piquerot au nord. **AC.**

Potamogeton polygonifolius POURR.
Mares, crastes et étang. Lacanau, au sud de Batejin ; Carcans au Poutch ; marais de la Perge, entre le chenal du Gua et le terrain d'aviation de Montalivet. **C.**

UTRICULARIACÉES

Pinguicula lusitanica L.
Berges abruptes des crastes au nord de Carcans. **PC.**

Utricularia intermedia HAYNE
Eaux calmes des anses de l'étang de Carcans, au nord de Piqueyrot ;

au sud de l'étang de Lacanau, à Batejin. **PC.**

Utricularia minor L.
Eaux calmes des anses au sud-est de l'étang de Lacanau. **PC.**

Utricularia neglecta LEHM.
Mêmes sites que pour les deux espèces précédentes. **PC.**

GÉRANIACÉES

Geranium sanguineum L.
Au Cap-Ferret dans l'anse de la Couche, Lacanau-Océan, Carcans. **C.**

LINACÉES

Radiola linoides ROTH
Tous les lieux humides et sablonneux des zones exondées des berges de l'étang de Carcans et de Lacanau. **C.**

MALVACÉES

Lavatera arborea L.
Au Cap-Ferret dans l'anse de la Couche. **PC.**

PLUMBAGINACÉES

Limonium vulgare MILL.
Prés salés d'Arès, Audenge, La Teste , Gujan-Mestras, Le Verdon-sur-Mer près des cabanes des pêcheurs. **C.**

Limonium auriculae-ursifolium (POURRET) DRUCE (= *L. lychnidifolium*)
Prés salés d'Arès, Andernos et Lège. **PC.**

SIMAROUBACÉES

Ailanthus altissima (MILL) SWINGLE
Espèce fréquente dans l'arrière-pays mais peu établie le long du littoral. Maison forestière des Cavales à Carcans-Plage. Occasionnelle.

AIZOACÉES

Carpobrotus edulis (L.) N.E. BR.
Espèce méditerranéenne cultivée. Plage de Lacanau-Océan le long de la promenade, le Cap-Ferret dans les jardins. **PC.**

PITTOSPORACÉES

Pittosporum tobira Ait.

Espèce asiatique fréquemment cultivée dans de nombreuses propriétés, de la Pointe-de-Grave au Cap-Ferret. **C.**

PORTULACACÉES

Claytonia perfoliata Donn (= *Montia perfoliata* Howell)

En voie d'extension sur les trottoirs de Lacanau-Océan. **R.**

Références

Aniotsbehere (J.-C.), Dauphin (P.), Laporte-Cru (J.) et Werno (J.), 1987. Contribution à la connaissance de la flore girondine. *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 15 (2) : 53-73.

Aniotsbehere (J.-C.) & Dauphin (P.), 1988. Contribution à la connaissance de la flore girondine. Deuxième note. *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 16 (1) : 39-43.

Aniotsbehere (J.-C.) & Dauphin (P.), 1989. Contribution à la connaissance de la flore girondine. Troisième note. *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 17 (3) : 169-174.

Auger (R.) & Laporte-Cru (J.), 1982. A propos de quelques plantes rares en voie d'extension ou de disparition de la flore girondine. *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 10 (1) : 15-21.

Balais (C.), 1969. Plantes adventives de la Gironde. *Monde des Plantes*, 365 : 6

Bournerias (M.), Pomerol (C.) et Turquier (Y.), 1987. La côte atlantique. Ed. Delachaux & Niestlé.

Deysson (J.-P., abbé), 1907. Liste des localités de plantes rares de formes variées nouvelles, peu répandues dans le département de la Gironde. *Act. Soc. linn. Bordeaux.*

Guinochet (M.) & de Vilmorin (R.), 1973-1984. Flore de France. 5 volumes., Editions du C.N.R.S., Paris, 332 p.

Jovet (P.) & de Vilmorin (R.), 1977. 4^e supplément à la flore de Coste, p. 374-375.

Lanne (C.), 1986. Une exotique oubliée retrouvée à Lacanau-Océan : la Claytonie de Cuba. *Montia perfoliata* (Donn ex Willd.) Howell. *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 14 (3) : 137-140.

S.B.C.O., 1980. La vie dans les dunes du Centre-Ouest - Flore et faune. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n. s., Numéro spécial. 4

C.R.D.P., 1986. Le bassin d'Arcachon milieu biologique.

Vanden Berghen (C.), 1964. La végétation des rives du lac de Hourtin (Gironde, France). *Bull. Jard. bot. Etat Brux.*, 34 : 243-267.

Vanden Berghen (C.), 1968. Note sur la végétation du Sud-Ouest de la France. VI.- La végétation de la rive orientale de l'étang de Lacanau (Gironde, France). *Bull. Jard. bot. Etat Brux.*, 38 : 255-276.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	20	2	105-111	1992

MARCEL LARROQUE (1907-1990)

Patrick DAUPHIN

Poitou, 33570 Lussac

Le 29 octobre 1990, Marcel Larroque nous quittait à la suite d'une brusque aggravation de son état de santé. C'est avec une grande tristesse que la Société linnéenne de Bordeaux tout entière apprit la disparition du plus fidèle de ses membres ; depuis son adhésion en 1930, avec une modestie et une discrétion exemplaires, Marcel Larroque a consacré la plus grande partie de ses loisirs à la Botanique et aux botanistes, avec un dévouement et des compétences scientifiques qui ont profondément marqué notre Société.

Sa carrière professionnelle fut, comme lui, aussi discrète qu'efficace ; très tôt passionné par les plantes, il trouve en 1924 un emploi d'apprenti jardinier à la Ville de Bordeaux ; Chef d'équipe au Jardin botanique en 1931, puis Chef jardinier en 1941, il aimait à répondre aux naturalistes qui, au cours des excursions, impressionnés par ses connaissances encyclopédiques, s'interrogeaient sur sa profession et bien souvent le croyaient éminent universitaire : «Moi ? Mais je suis jardinier !».

Il devient Contremaître principal en 1960 et prend sa retraite en 1972, à l'âge de 65 ans ; mais, le remplacement du Chef jardinier n'étant pas assuré, la municipalité lui propose le poste de Collaborateur, chargé de la Direction pratique des travaux au Jardin botanique, jugeant avec raison qu'il est nécessaire d'adjoindre à M. le Directeur du Jardin botanique un «spécialiste d'une grande technicité». Il remplira cette mission jusqu'en 1977, après avoir été nommé Adjoint technique en 1974. Il est promu Chevalier dans l'Ordre des Palmes académiques en 1957 et reçoit la Médaille d'Or de la Ville de Bordeaux en 1973.

Pendant plus d'un demi-siècle, Marcel Larroque travaille donc au Jardin botanique, dirigeant les jardiniers, gérant les collections et la bibliothèque, correspondant avec les autres Jardins, etc. ; infatigablement il reçoit les visiteurs et se dépense sans compter pour répondre à leurs questions ou les aider dans leurs travaux ; il a ainsi dispensé une aide précieuse à un nombre incalculable d'étudiants, d'enseignants, de chercheurs ou de simples curieux, qui tous gardent de lui le souvenir d'un homme méticuleux, très simple et d'une grande bonté.

Mais parallèlement, il consacre ses loisirs à la botanique, dans le cadre de la Société linnéenne de Bordeaux, où il est très vite reconnu, presque malgré lui, comme un éminent naturaliste ; il en sera l'un des animateurs, écouté et apprécié, au cours des séances hebdomadaires et mensuelles, comme durant les excursions dont il est le plus fidèle et le plus actif des participants ; personne n'oubliera son regard aigu, examinant les plantes qu'on lui soumet à travers ses épaisses lunettes, n'hésitant pas à sentir, palper, goûter, avant d'émettre une opinion prudente et avisée ; il était alors écouté des plus grands, lui, l'humble jardinier, botaniste autodidacte, mais rien n'entama jamais sa totale modestie.

Ses connaissances ne se bornaient d'ailleurs pas à la botanique des phanérogames ; c'était aussi un excellent mycologue ; ne lui doit-on pas la reprise des expositions de champignons, qui connaissent aujourd'hui le succès que l'on sait ? Il possédait aussi un diplôme d'Herboriste, s'étant toujours intéressé aux propriétés médicinales et toxiques des végétaux sauvages. De plus, lecteur impénitent, il avait acquis au cours de sa longue carrière des milliers d'ouvrages scientifiques, de sorte que, dans le domaine naturaliste, bien peu de sujets lui étaient étrangers.

C'est trop peu dire que d'affirmer que notre Société lui doit beaucoup ; il en fut le plus solide des piliers et il restera, pour tous ceux sui l'ont connu, une référence, à laquelle on ne peut songer sans autant de respect que d'affection ; il était de ces gens dont l'existence même est un privilège pour ceux qui les côtoient.

Ses activités linnéennes furent innombrables, non seulement au sein de la section botanique, mais aussi dans l'organisation de la Société ; pendant plusieurs décennies, il siégea au Conseil d'administration, qui lui décerna en décembre 1974 le titre de Membre honoraire, distinction rare et significative dans la longue histoire de la Société linnéenne ; désormais membre du Conseil à vie, il continua à participer le plus souvent possible aux réunions, pourtant souvent longues et fastidieuses, où se discute l'administration de la Société et cela jusqu'en décembre 1987, après quoi son état de santé ne le lui permettra plus.

Son Jubilé, célébrant 50 ans de dévouement à notre Société, se déroula le 14 mars 1981, en même temps que celui de Gaston Tempère, autre grand linnéen ; au cours d'une séance empreinte de la simplicité qui convenait à ces deux savants, la médaille traditionnelle leur fut remise par M. le Recteur Renaud Paulian.

La fin de sa vie fut malheureusement attristée par l'inexorable progression de la cécité, qui lui interdit peu à peu de participer aux activités qu'il aimait tant ; il continua cependant tant qu'il le put à suivre les excursions et à participer aux discussions, utilisant au mieux l'olfaction et le toucher pour compenser la vision qui lui manquait, tout en nous faisant bénéficier de sa vaste érudition et des innombrables anecdotes tirées de son inépuisable mémoire. Bien sûr, ses dernières années furent teintées d'amertume : aveugle, dépendant d'un environnement qui ne le comprenait guère, il aurait pu dire comme Rémy Perrier atteint du même mal : «Et ce sont tout justement mes yeux, (...) qui s'étaient usés à son service, que l'inexorable Nature est venue frapper». Un souvenir émouvant : lors de la 168ᵉ Fête linnéenne, célébrée à Bonneville en 1986, Marcel Larroque demandant qu'on lui donne quelques feuilles du Saule blanc qui nous abritait, pour les placer dans son portefeuille, en mémoire d'une manifestation réussie dont il pensait sûrement qu'elle pourrait bien être la dernière à laquelle il assisterait...

Jusqu'en décembre 1987, il put encore assister aux séances du mardi soir, pour peu qu'on vînt le prendre à domicile ; j'eus le plaisir de le faire très souvent et c'était une joie toujours renouvelée de l'entendre évoquer le passé si riche de notre Société ; il avait côtoyé tant de linnéens, célèbres ou oubliés, avec un sens de l'observation si précis, un humour si fin, sans jamais la moindre trace de méchanceté (du reste je ne connais personne plus que lui dépourvu de ce trait de caractère), qu'on l'aurait écouté sans lassitude pendant des heures ; ces anecdotes savoureuses, vivante mémoire de la vénérable association, il était souvent le dernier à pouvoir les raconter, les principaux protagonistes ayant disparu ! Mais il aimait aussi se rappeler tous ceux qu'il avait connu jeunes étudiants et qui, devenus professeurs ou chercheurs, n'avaient plus guère de temps pour lui rendre visite, mais dont il savait bien qu'ils lui conservaient toujours la même affection.

Le nom de Marcel Larroque restera dans l'histoire de la Société linnéenne de Bordeaux, parmi la longue liste des personnalités dont elle peut s'enorgueillir ; il restera aussi dans le coeur de tous ceux qui l'ont connu, à la fois comme un maître, un ami et un grand linnéen.

On peut regretter que Marcel Larroque ait si peu publié ; il répugnait à le faire, jugeant sans doute, bien à tort, que seuls les diplômes universitaires permettent de faire oeuvre scientifique ; néanmoins, on trouve dans les *Procés-Verbaux de la Société linnéenne de Bordeaux (PV),* ainsi que dans quelques autres publications, de nombreuses traces de ses activités ; en voici une liste, tirée du fichier tout récemment réalisé par notre dévouée Secrétaire Jeannette Garreau, qui donnera une idée de ses centres d'intérêt :

1931

- Présentation de *Polyporus squamosus. P.V.*, 83, p. 45.
- Dessin d'après nature de *Polyporus squamosus. P.V.*, 83, p. 50.
- Présentation d'échantillons de divers chênes étrangers. *P.V.*, 83, p. 126.

1936

- Présentation d'une branche fasciée de *Phellodendron amurense. P.V.*, 84, p. 66.

1939

- Présentation des fruits de *Ginkgo biloba. P.V.*, 85, p. 45.

1946

- *Lonicera periclymenum* var. *quercifolia* à Floirac. *P.V.*, 93, p. 92.
- Les curiosités de la Bibliothèque botanique et de l'Herbier municipal. *P.V.*, 93, p. 95.
- Présentation de plantes intéressantes fleuries au Jardin botanique. *P.V.*, 93, p. 100.
- Présentations de *Cyclamen neapolitanum* provenant du Parc Peixotto, d'une fascie sur *Oxalis crenata*, des fruits de *Xylosma racemosum*. *P.V.*, 93, p. 111.
- Présentation de Pommes de terre issues de semis. *P.V.*, 93, p. 142.
- Les méfaits de l'hiver 1944-1945 au Jardin botanique. *P.V.*, 93, p. 143.
- Présentation *d'Aponogeton distachyum* et autres espèces en fleurs. *P.V.*, 93, p. 153.
- Sur quelques Composées cultivées au Jardin botanique. *P.V.*, 93, p. 154.
- Présentation des fruits de *Xanthoceras sorbifolia* et de *Cedrela sinensis*. *P.V.*, 93, p. 164.
- Une plante à caoutchouc cultivée au Jardin botanique : *Taraxacum kok-saghyz*. *P.V.*, 93 : 202.
- Présentation de *Monotropa hypopitys* et de *Ophioglossum vulgatum*. *P.V.*, 93, p. 207.
- Présentation de *Ehretia dicksoni* et *Muehlenbeckia complexa*. P.V., 93, p. 211.
- Présentation de *Chinonanthus fragrans*, *Iris unguicularis*, et *Muehlenbeckia sagittifolia* en fleurs. *P.V.*, 93, p. 216.

1950

- Sur quelques plantes exotiques. *P.V.*, 94, p. 25.
- Présentation de plantes automnales du Jardin botanique. *P.V.*, 94, p. 64.
- Présentations de plantes du Jardin botanique. *P.V.*, 94, p. 65, 82-84, 90.
- Sur la présence de cochenilles. *P.V.*, 94 : 71.
- Présentation de plantes exotiques du Jardin botanique. *P.V.*, 94, p. 87.
- sur l'acclimatation de l'*Eucalyptus* dans le Sud-Ouest. *P.V.*, 94, p. 111.
- Sur la culture des Cactées. *P.V.*, 94, p. 119.
- Présentation de quelques plantes en fleurs au Jardin botanique. *P.V.*, 94, p. 121.
- Présentation d'*Aleurites fordi*. *P.V.*, 94, p. 122.

1954

- Plantes actuellement en fleurs au Jardin botanique. *P.V.*, 95, p. 46.
- Présentation d'échantillons de bois coloniaux. *P.V.*, 95, p. 46.
- Plantes fleuries au Jardin botanique. *P.V.*, 95, p. 54.
- Observations sur les *Eucalyptus* de la région. *P.V.*, 95, p. 79.
- Renseignements sur *Lallemontia iberica. P.V.*, 95, p. 81.
- Présentation des plantes de l'Arboretum des Barres. *P.V.*, 95, p. 81.
- Présentation d'*Euryale ferox. P.V.*, 95, p. 94.

1956

- Echantillons végétaux du Jardin botanique. *P.V.*, 96, p. 34.
- Observations relatives aux effets des grands froids de février 1956 sur les plantes indigènes ou cultivées dans les environs de Bordeaux. *P.V.*, 96, p. 118.

1958

- Présentation de plantes en provenance du Jardin botanique de Bordeaux : plantes annuelles ou vivaces, plantes d'orangerie, arbustes d'ornement. *P.V.*, 97, p. 42.
- Sur quelques chênes d'origine américaine cultivés aux environs de Bordeaux. *P.V.*, 97, p. 63.

1960

- Présentations de plantes du Jardin botanique de Bordeaux. *P.V.*, 987, p. 118.

1962

- Présentation de quelques plantes à fleurs. *P.V.*, 99, p. 154.

1963

- Quelques plantes d'Alsace. *P.V.*, 100, p. 66.
- Quelques plantes cultivées au Jardin botanique de Bordeaux. *P.V.*, 100, p. 68.
- Plantes des environs de Rauzan. *P.V.*, 100, p. 90.

1964

- (avec M. Dubecq) Présence à Biarritz de *Pinus insignis. P.V.*, 101, p. 12.

1965

- (avec R. Baudrimont) Une station nouvelle de *Staehelina dubia* en Gironde. *P.V.*, 102, p. 8.

1967

- (avec B. Comps) Le Jardin botanique de Bordeaux. *Monde des Plantes*, 354, p. 1-3.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	20	2	113-114	1992

Quelques captures intéressantes en Gironde : Geometridae et Noctuidae (Lepidoptera)

Jacques ROGARD

Appt. 21, Résidence Catinat, 36, rue Ch. de Muyssaert,
59800 Lille

Résumé : Une espèce de Geometridae et trois espèces de Noctuidae nouvelles ou intéressantes pour la Gironde sont signalées.

Abstract : One species of Geometridae and three species of Noctuidae new or interesting for the Gironde département, France, are recorded.

Depuis la parution, en 1989, de la *Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Gironde* (Grelier, 1989), quelques espèces récemment retrouvées méritent d'être citées.

Le numéro précédant chaque taxon est celui de la liste de Leraut (1980).

GEOMETRIDAE

3296 - *Idaea politata* (Hübner)

Cette espèce ne semble pas avoir été signalée depuis une cinquantaine d'années. Elle était déjà indiquée comme très rare en 1933.

Un exemplaire fut capturé à la lampe de Wood dans les marais de St-Médard-d'Eyrans le 12 juillet 1990, quelques exemplaires dans les marais du Moron à Blaye le 6 juillet 1991, ainsi que le 20 juillet 1991 dans la Réserve naturelle de Bruges, où je chassais en compagnie de M. Laguerre. L'espèce semblait assez commune dans ces biotopes cette année-là. Ajoutons qu'il s'agit de l'abération *abmarginata* (Bohatsch) qui semble remplacer la forme typique en Gironde.

NOCTUIDAE

4445 - *Eremobia ochroleuca* (Denis & Schiffermüller)

Un exemplaire capturé le 6 juillet 1991 à Blaye, dans le Marais du Moron, à la lampe à vapeur de mercure. Espèce signalée par Gouin (1922) ainsi que dans le *Catalogue des Lépidoptères de la Gironde* (Ecole Bordelaise, 1927) d'après une citation de Trimoulet (1858). L'espèce n'avait pas été retrouvée depuis.

4468 - *Archanara dissoluta* f. *arundineta* (Schmidt)

Un ♂ récolté au tube actinique, puis plusieurs sujets à la lampe à vapeur de mercure, le 6 juillet 1991 à Blaye, dans le Marais du Moron. Cette noctuelle typique des biotopes marécageux et dont la plupart des captures ont été effectuées avant minuit, se présente sous deux formes : une avec les ailes antérieures gris-jaunâtres, l'autre avec ces mêmes ailes rougeâtres. Elles sont aussi communes l'une que l'autre.

Elle a été prise pour la première fois en Gironde par E. de Lajonquière le 23 juillet 1960 (de Lajonquière, 1970).

4556 - *Deltotes candidula* (Denis & Schiffermüller)

Un exemplaire capturé à Preignac le 26 août 1989 à la lampe à vapeur de mercure. Espèce nouvelle pour la Gironde.

Je tiens à remercier M. G. Luquet, du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris d'avoir bien voulu déterminer *Archanara dissoluta* f. *arundineta* (Schmidt).

Références

Culot (J.), 1909-1913 (réédition 1986). - Noctuelles et Géomètres d'Europe. Première partie, Noctuelles. Volume I. - Apollo Books, Svendborg, 220 p., pls 1-38.

Gouin (H.), 1922. - Catalogue Provisoire des Lépidoptères observés en Gironde. - *Act. Soc. linn. Bordeaux*, 74 (1) : 5-202.

Grelier (Y.), 1989. - Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Gironde (Lepidoptera). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 17 (2) : 51-135.

Koch (M.), 1984. - Wir bestimmen Schmetterlinge. Bearbeitet von Wolfgang Heinicke. - Verlag J. Neumann-Neudamm, 792 p., 11 pls., 84 pls en couleur.

Lajonquière (E. de), 1970. - Captures intéressantes (Noctuidae). - *Alexanor*, 6 (8) : 199-201.

Leraut (P.), 1980. - Liste systématique et synonymique des Lépidotères de France, Belgique et Corse. - Supplément à *Alexanor*, et au *Bull. Soc. ent. Fr.*, 334 p.

Lhomme (L.), 1923-1935. - Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Volume I. - Léon Lhomme, Le Carriol, par Douelle (Lot), 800 p.

Un groupe de lépidoptéristes girondins (E.B.), 1927. - Catalogue des Lépidoptères de la Gironde : Deuxième Partie des Macrolépidoptères. - *Act. Soc. linn. Bordeaux*, 79 (1) : 5-70.

Bull. Soc. linn. Bordeaux	20	2	115-123	1992

Présence en France et en Espagne de formes mélaniques de *Scolia (Scolia) sexmaculata* (O.F. MÜLLER, 1766) et de *S. (S.) hortorum* FABRICIUS, 1787 (Hymenoptera, Scoliidae)

Jacques HAMON

4, rue du Coteau, F-74240 Gaillard, France

Severiano F. GAYUBO

Unidad de Zoologia, Facultad de Biologia, Universidad de Salamanca,
E-37071 Salamanca, Espagne

Résumé : Des spécimens mélaniques de *Scolia* de petite taille ont été observés en Espagne et en France. L'examen des genitalia mâles et de la ponctuation des tergites abdominaux permet de conclure que les spécimens à ailes presque entièrement noires sont des formes individuelles sombres de *S. sexmaculata*, alors que les spécimens à ailes mi-noires mi-orangées appartiennent au taxon *S. hortorum mendica* considéré auparavant comme strictement nord-africain.

Summary : Some melanic *Scolia* of small size have been observed in France and Spain. The structure of the male genitalia and the punctuation of the tegument of the abdominal tergites of these specimens indicate that those with almost entirely dark wings are just dark individuals of *S. sexmaculata*, while those with wings half-black half-orange belong to the taxon *S. hortorum mendica* hitherto only known from North Africa.

Mots clés : Hymenoptera, Scoliidae, *Scolia hortorum, S. sexmaculata*, mélanisme, Afrique du Nord, Espagne, France, Italie.

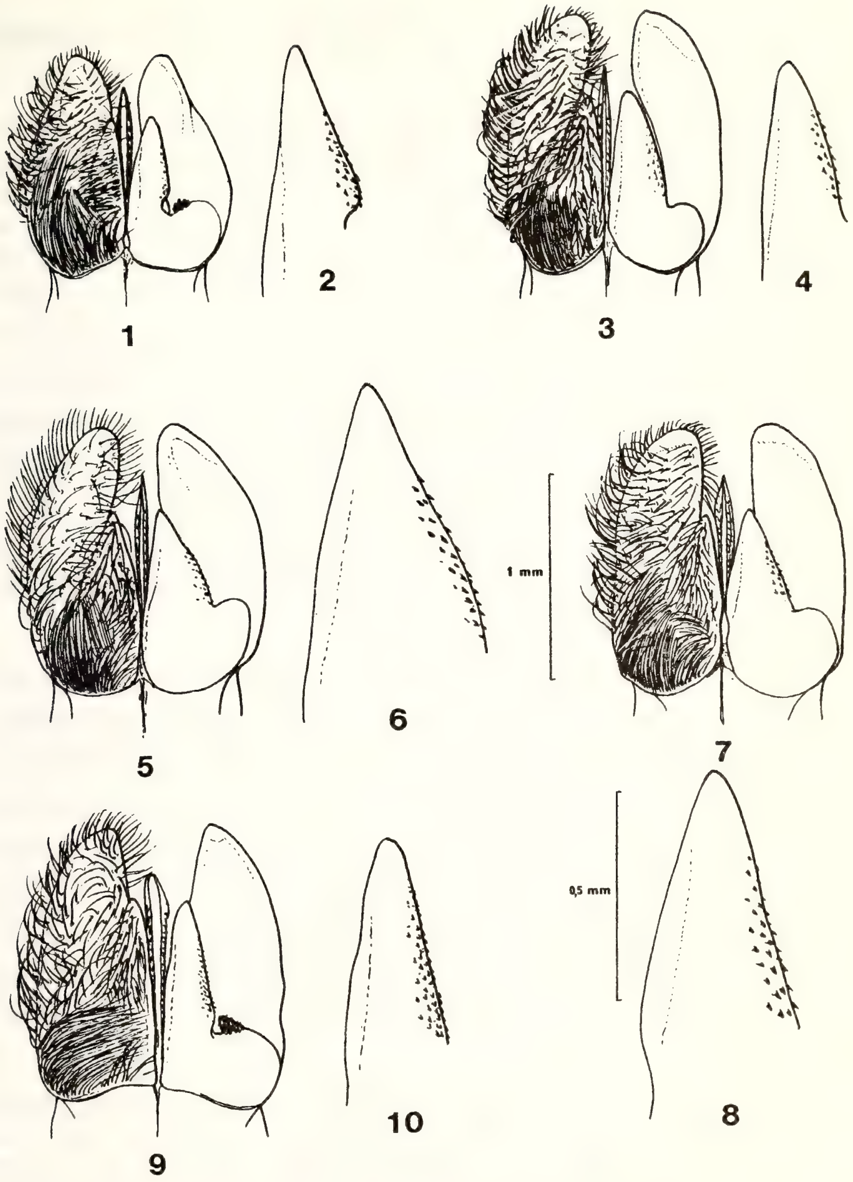
Lors de la rédaction de son catalogue synonymique des Hyménoptères de France, DOURS (1874) avait mentionné la présence dans ce pays de *Scolia maura* FABRICIUS, 1793, espèce maintenant connue sous le nom de *S. carbonaria* (LINNÉ, 1767) (DAY, 1979). Aucun spécimen d'origine française de *S. carbonaria* n'ayant été trouvé dans les diverses collections inventoriées au cours des décennies suivantes, cette présence a été mise en doute par DE GAULLE (1908), puis par BERLAND (1925).

En Italie, *S. carbonaria* est connue de Sicile (GUIGLIA & CAPRA, 1934) et des Iles Pélagiques (GUIGLIA, 1957 ; PAGLIANO, 1987). Par contre, la citation de cette espèce de Naples (BETREM, 1935) d'après la description de *S. neglecta* CIRILLO, 1787 n'est pas à retenir, car l'illustration accompagnant la brève description originale montre sans le moindre doute que le spécimen décrit par Cirillo était un Apidae. En Espagne *S. carbonaria* est connue du sud-est du pays, d'Alicante à Almeria (observations des auteurs).

Des mâles mélaniques de *Scolia* ont été signalés en Espagne de la province de Madrid (localités de Madrid et de Los Molinos) soit avec l'abdomen entièrement noir et les ailes bicolores, soit avec des taches pâles abdominales très réduites et les ailes noires ; DUSMET (1930) les a traités comme des individus sombres de *S. sexmaculata*. Un mâle de *Scolia* à corps entièrement noir et à ailes bicolores a été décrit de Porto Santoru, Sardaigne, comme l'aberration *hartigi* de *S. sexmaculata* (GUIGLIA & CAPRA, 1937).

Sur ces bases, il paraissait donc probable que Dours ait eu entre les mains un spécimen de *S. sexmaculata* ayant le corps et les ailes noirs, ce dernier caractère n'étant pas exceptionnel chez les mâles provenant de Corse et pouvant se rencontrer chez ceux de France continentale.

L'examen des Scoliidae de la collection Ferton, au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, nous a permis d'observer une femelle de *Scolia* capturée en juillet 1905 à Bonifacio, Corse du Sud, dont les ailes sont bicolores et le corps entièrement noir à l'exception de deux très petites taches rougeâtres situées sur le troisième tergite abdominal. Nous avons par ailleurs reçu pour étude un mâle de *Scolia* capturé en juin 1967 à Galéria, Haute-Corse, entièrement noir



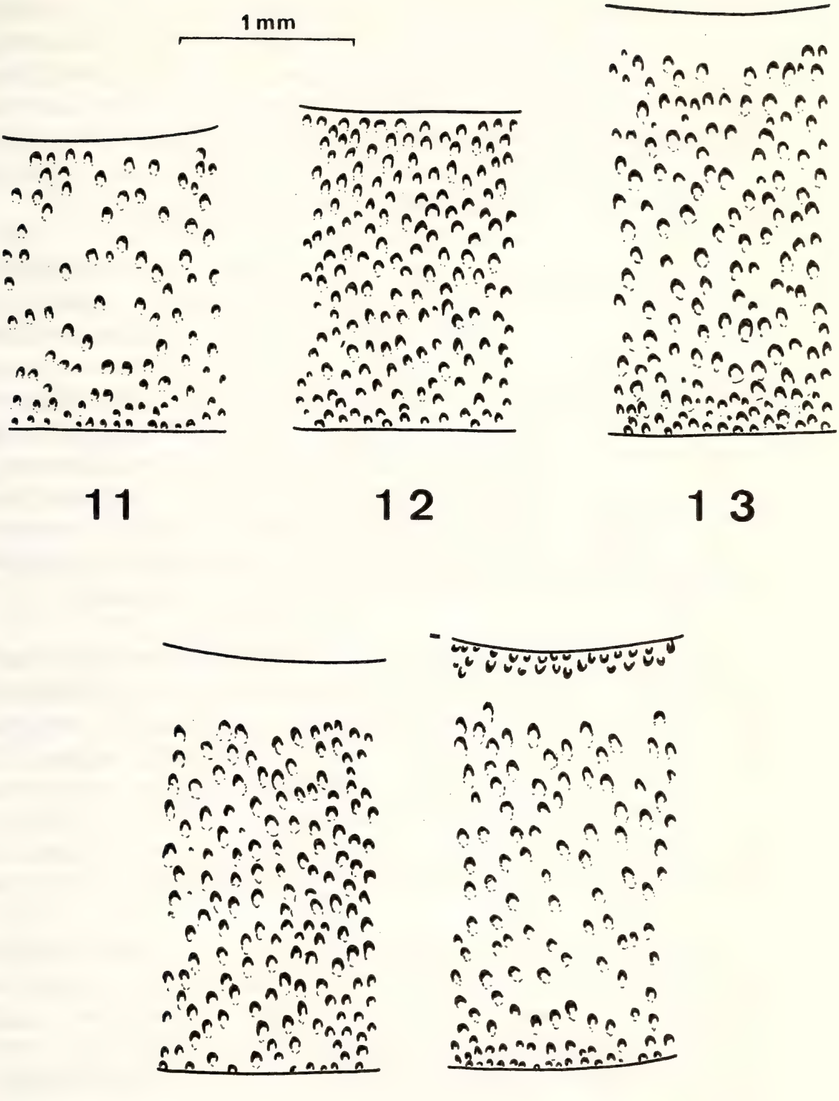
Figs 1 à 8. - 1, 3, 5, 7, 9 : genitalia mâles de *Scolia* examinés à sec après une simple évagination ; 2, 4, 6, 8, 10 : partie distale de la volselle des mêmes. 1, 2 : *S. sexmaculata* ; 3, 4 : *S. hortorum mendica* ; 5, 6 : *S. hortorum nouveli* ; 7, 8 : *S. hortorum hortorum* ; 9, 10 : *S. fuciformis*.

à l'exception de la zone costale de l'aile antérieure qui porte une ligne d'écailles rousses.

H. Nouvel, quelques années avant sa mort, avait préparé une note sur les Scoliidae de France dont le texte nous a été aimablement communiqué par J. Bitsch et M. Tussac. Ce texte ne contient rien concernant *S. maura* ou *S. carbonaria*, mais des notes qui lui sont jointes mentionnent l'envoi de scolies noires d'origine française au spécialiste néerlandais J.G. Betrem, avec lequel H. Nouvel entretenait une correspondance suivie. Les deux interlocuteurs sont morts avant que l'identité de ces scolies noires ait été établie. Ces spécimens ne figurent pas dans la collection Nouvel, maintenant déposée au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Nous avons par contre trouvé au Musée zoologique de Leiden un mâle mélanique de *Scolia* récolté par H. Nouvel en juillet 1966 au Barcarès, Pyrénées-Orientales. Ce spécimen, dont les genitalia manquent, a l'abdomen entièrement noir alors que ses ailes, partie noires, partie roussâtres, sont tout à fait conformes à celles habituellement décrites chez *S. sexmaculata*.

L'inventaire des Scoliidae d'origine française du Musée zoologique de Lausanne nous a permis de trouver un mâle de *Scolia*, capturé par R. Matthey en juillet 1937 à Argelès, Pyrénées-Orientales, dont le thorax et l'abdomen sont entièrement noirs et les ailes bicolores. Par ailleurs l'un d'entre nous a obtenu deux *Scolia* mâles ayant ces mêmes caractéristiques récoltés aussi dans les Pyrénées-Orientales, en juillet 1970 au Barcarès et en juillet 1973 à Perpignan. Nous avons enfin reçu en communication de T. Osten une *Scolia* femelle de la collection Naef, récoltée à Banyuls-sur-Mer, Pyrénées-Orientales, en juillet 1955, dont le corps est noir, avec des incisions oculaires rougeâtres, des antennes brun-roux foncé et des ailes bicolores.

S. sexmaculata est une espèce bien connue pour la grande variabilité de son ornementation abdominale, comportant normalement d'une à cinq paires de taches jaune-ivoire, ainsi que pour la variabilité de son ornementation alaire dont le secteur antéro-basal roux peut être réduit au point de ne plus être perceptible. Plusieurs variétés et même des sous-espèces ont été décrites sur ces bases, sans justification biologique ou biogéographique bien évidente



Figs 11 à 15. - Sculpture du tégument de la partie médiane du second tergite abdominal de *Scolia*, 11 : *S. sexmaculata* ; 12 : *S. hortorum mendica* ; 13 : *S. hortorum nouveli* ; 14 : *S. hortorum hortorum* ; 15 : *S. fuciformis.*

(Betrem, 1962 ; Betrem & Bradley, 1964 ; Guiglia, 1928). Les variations d'ornementation alaire semblant largement indépendantes de celles affectant le nombre, la taille et la position des taches jaunes situées sur le corps, on pouvait donc escompter l'existence, à très faible fréquence, de spécimens à ailes et corps noirs. On ne pouvait donc exclure la possibilité que Dours ait eu de tels spécimens entre les mains et les ait cités sous le nom de *S. maura*.

Le problème nous paraissait réglé lorsque l'un d'entre nous obtint en communication, puis captura dans une même station de la province d'Alméria, des *Scolia* dont les mâles appartenaient à deux types distincts. Les uns avaient le corps entièrement noir, ou bien avec deux petites taches orangées sur le troisième tergite abdominal et des ailes bicolores. Les autres, de plus petite taille, avaient le corps noir avec deux petites taches ivoire sur le troisième tergite abdominal et des ailes sombres avec, au plus, une étroite bande costale roussâtre. Les deux femelles de cette série appartenaient au groupe à ailes bicolores ; elles avaient le corps noir et des antennes rougeâtres ; une avait les incisions oculaires rougeâtres.

Ces captures nous ont amené à réexaminer toutes les *Scolia* mélaniques auxquelles nous avions accès et à comparer leurs caractéristiques avec celles des espèces françaises et ibériques dont elles pouvaient constituer des variations chromatiques. Les mâles constituant le matériel mélanique le plus abondant, nous avons comparé leurs genitalia avec ceux de *S. sexmaculata* (Fig. 1 & 2), de *S. hortorum nouveli* Hamon, 1992 (Fig. 5 & 6), de *S. hortorum hortorum* (Fig. 8 & 9) et de *S. fuciformis* (Scopoli, 1786) (Fig. 9 & 10).

Cette comparaison a montré que le mâle de Galéria, d'autres mâles sombres de Corse et le mâle de Los Molinos avaient des genitalia identiques à ceux de *S. sexmaculata*. Elle a permis aussi de conclure que les autres mâles mélaniques d'Espagne et de France avaient des genitalia identiques à ceux de *S. hortorum* (Fig. 3 & 4).

Un examen détaillé de la ponctuation des premiers tergites abdominaux des mâles mélaniques a montré que ceux à ailes bicolores avaient une ponctuation des tergites abdominaux dense et régulière (Fig. 12) comparable à celle observée chez *S. hortorum*

(Fig. 13 & 14) alors que ceux à ailes presque entièrement sombres avaient une ponctuation moins dense et irrégulière, identique à celle observée chez *S. sexmaculata* (Fig. 11). La ponctuation observée chez *S. fuciformis* a des caractéristiques différentes (Fig. 15), étant dense le long du bord antérieur du tergite et éparse ensuite.

Il apparait ainsi que les *Scolia* mélaniques de Corse et le mâle mélanique de la province de Madrid que nous avons pu examiner, appartiennent à l'espèce *S. sexmaculata*, alors que les autres spécimens mélaniques de France et d'Espagne appartiennent au groupe *hortorum*.

Une *Scolia* noire à ailes bicolores a été décrite d'Egypte comme *S. mendica* Klug, 1832, puis traitée ultérieurement comme une sous-espèce de *S. hortorum* par Bradley & Betrem (1968) ; les spécimens maghrébins de *S. hortorum mendica* paraissent identiques aux *Scolia* mélaniques trouvées dans le sud-est de l'Espagne et de la France. Les spécimens typiques de *S. hortorum mendica* de Tunisie et du Maroc que nous avons vus, à abdomen entièrement sombre, sont souvent associés à des spécimens n'en différant que par la présence de deux petites taches jaune-orangé situées sur le troisième tergite abdominal. Cette association se retrouve dans la province d'Alméria. Nous avons aussi vu deux mâles et une femelle de *Scolia* capturés à Perellonet et à Saler, province de Valence, Espagne, ayant ces caractéristiques.

Trois taxa appartenant au groupe *hortorum* sont ainsi présents en France et en Espagne. En France, dès les premiers contreforts des Pyrénées ou des Corbières, on rencontre *S. hortorum nouveli* dont la taille et l'ornementation sont bien différentes de celles des *S. hortorum mendica* trouvées dans la plaine côtière du Roussillon. En Espagne on rencontre *S. hortorum hortorum* dans l'extrême sud du pays, alors que *S. hortorum mendica* a été trouvée en différents points de la plaine littorale orientale et que *S. hortorum nouveli* parait seule présente sur les contreforts montagneux et les plateaux. Au Maghreb on a l'impression que *S. hortorum mendica* ne constitue qu'une des nombreuses variations individuelles de *S. hortorum hortorum*. La présence de ce taxon dans le sud-est de la France et l'est de l'Espagne suggère au contraire qu'il s'agit d'une sous-espèce ou d'une espèce distincte. Une étude comparée détaillée des distributions de ces deux formes, ou taxa, dans le sud de l'Espagne et au Maghreb pourrait permettre de résoudre ce problème.

Au cours de cette étude, nous avons eu l'occasion de voir deux mâles de *Scolia* à abdomen et ailes entièrement noirs provenant respectivement du sud de la Russie (S. Russland, Bramson) et de Turquie (Hakkari, juillet 1988, Schmid-Egger). L'examen des genitalia a montré que le spécimen russe était un mâle de *S. sexmaculata* et que le spécimen turc était un mâle de *S. asiella* BETREM, 1935.

Nous avons aussi pu constater que des mâles de *Scolia* à ailes presque uniformément sombres provenant d'Espagne (province de Lérida, Madrid et Tolède) dont les tergites abdominaux 2, 3 et 4 portaient les taches et bandes jaunes caractéristiques de *S. fuciformis* (BERLAND, 1925 ; BETREM, 1935 - sous le nom de *S. insubrica* ROSSI) étaient en fait des *S. hortorum nouveli* dont les taches pâles des tergites 3 et 4 étaient fusionnées.

Remerciements

Tous nos remerciements vont à ceux qui nous ont aidé en nous facilitant l'accès aux collections dont ils assuraient la gestion, en nous communiquant de la documentation et en mettant à notre disposition des données non publiées. Notre gratitude va tout particulièrement à J. Bitsch (Toulouse), J. Casevitz-Weulersse et M. Lachaise (Paris), D. Cherix et M. Sartori (Lausanne), M.C. Day (Londres), J. Matter (Strasbourg), E. Mingo (Madrid), T. Osten (Stuttgart), G. Pagliano (Turin), M. Tussac (Castelmaurou), C. van Achterberg (Leiden) et R. Wahis (Chaudfontaine). Nous tenons également à remercie G. Hodebert pour les dessins illustrant la présente note, ainsi que S. Kuenen et H. Brämer pour leur aide dans l'exploitation de documents en russe et en allemand.

Références

BERLAND (L.), 1925. - Faune de France, 10. Hyménoptères Vespiformes. I. (Sphegidae, Pompilidae, Scoliidae, Sapygidae, Mutillidae). - Lechevalier ed., Paris, 354 p.

BETREM (J.G.), 1935. - Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Arten des Genus *Scolia*. - *Tijdschr. Ent.*, 78 : 1-78.

BETREM (J.G.), 1962. - Bermerkungen über der paläarktischen Scoliiden. - Verh. XI Intern. Kongr. Entom., Wien, 1960, 1 : 247-250, 2 cartes.

BETREM (J.G.) & BRADLEY (J.C.), 1964. - Annotations on the genera *Triscolia, Megascolia* and *Scolia* (Hymenoptera, Scoliidae) (second part). - *Zoöl. Meded.*, 40 : 89-96.

BRADLEY (J.C.) & BETREM (J.G.), 1968. - Friedrich Klugs material of Scoliidae with special reference to his type-specimens. - *Dt. ent. Z.*, N.F., 15 : 321-334.

CIRILLO (D.), 1787. - Entomologiae neapolitanae specimen primum. Quatre planches en couleurs avec texte explicatif. Imprimé à Naples.

DAY (M.C.), 1979. - The species of Hymenoptera described by Linnaeus in the genera *Sphex, Chrysis, Vespa, Apis* and *Mutilla*. - *Biol. J. Linn. Soc.*, 12 : 45-84.

DE GAULLE (J.), 1908. - Catalogue systématique et biologique des Hyménoptères de France. - *Feuille jeun. Nat.*, 1906, 1907 et 1908, et Paris, 1908, 171 p.

DOURS (A.), 1874. - Catalogue synonymique des Hyménoptères de France. - *Mém. Soc. linn. N. Fr.*, 3 : 1-230.

DUSMET (J.M.), 1930. - Los Escolidos de la Peninsula Ibérica. - *Eos*, 6 : 5-82.

GUIGLIA (D.), 1928. - Res ligusticae. LX. Gli Scoliidei della Liguria. - *Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria*, 52 : 424-460.

GUIGLIA (D.), 1949. - Le specie di «*Sphex*» (= *Scolia*) illustrate dalle Scopoli (J.A.) in : «Deliciae florae et faunae insubricae» (1786). - *Atti Soc. Ital. Sci. nat.*, 88 : 28-34.

GUIGLIA (D.), 1957. - Esplorazione biogeografica delle Isole Pelagie, Hymenoptera Aculeata Scoliidae, Vespidae, Sphecidae, Pompilidae, Apidae. - *Boll. Soc. ent. ital.*, 87 : 141-149.

GUIGLIA (D.) & CAPRA (F.), 1934. - Revizione delle forme italiane del sottogenere *Scolia*. - *Boll. Soc. ent. ital.*, 66 : 112-124.

GUIGLIA (D.) & CAPRA (F.), 1937. - Alcune osservazioni intorno alle scolie italiane. - *Boll. Soc. ent. ital.*, 69 : 80-83.

HAMON (J.), 1992. - Une nouvelle sous-espèce de Scoliidae d'Europe occidentale, *Scolia (Scolia) hortorum nouveli* n. subsp. - *Bull. Soc. Sciences Nat*, 74 : 16-20.

PAGLIANO (G.), 1987. - Methochidae e Scoliidae italiana (Hymenoptera). - *Boll. Mus. civ. Stor. nat. Venezia*, 37 : 157-181.

STEINBERG (D.M.), 1962. - Faune de l'U.R.S.S. Tome 13. Insectes Hyménoptères. Famille des Scolies. Ed. Académie des Sciences de l'U.R.S.S., Moscou & Léningrad, 186 p. (en russe).

Imprimé le : 30 octobre1992
Le directeur de la publication : F. BAMEUL
Imprimé par : Imprimerie de Bordessoules,
18, Bordessoules Ouest, 33210 PREIGNAC
Réalisation : Géo-Soft Aquitaine, 7, rue Louise, 33400 TALENCE

SOCIETE · LINNEENNE · DE · BORDEAUX
FONDEE · EN · 1818

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

ANIOTSBEHERE (J.-C.) , Contributions à la flore du littoral de la Gironde 71

DAUPHIN (P.), Marcel LARROQUE (1907-1990) 105

ROGARD (J.), Quelques captures intéressantes en Gironde : Geometridae et Noctuidae (Lepidoptera) 113

HAMON (J.) & GAYUBO (S. F.), Présence en France et en Espagne de formes mélaniques de *Scolia (Scolia) sexmaculata* (O.F. MÜLLER, 1766) et de *S. (S.) hortorum* FABRICIUS, 1787 (Hymenoptera, Scoliidae) 115

Q46 S6775 NH

Bulletin
de la
Société linnéenne
de
Bordeaux

1992 Tome 20 fascicule 3

SMITHSONIAN
JUN 03 1993
LIBRARIES

Tome 20 1992 Fascicule 3

Bulletin
de la
Société linnéenne
de
Bordeaux

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

ISSN 0750-6848

1, Place Bardineau, 33000 Bordeaux

Bull.Soc.linn. Bordeaux	20	3	125-143	1992

Fonctionnement du méristème apical de *Crocus sativus* L. (Iridacées). Développement végétatif et floral

Jacqueline LAUNAY et Jocelyne WALTER

Laboratoire de Physiologie cellulaire végétale,
URA CNRS n° 568, Université de Bordeaux I,
Avenue des Facultés, Domaine universitaire,
33405 Talence Cedex

Résumé : Rappel de la composition chimique du Safran. Le développement du bourgeon apical de *Crocus sativus* L. est étudié du mois de mai à la floraison et le suivi histologique met en évidence une organogenèse séquentielle liée à la diversité des éléments initiés par le méristème.

Abstract : Brief report on the chemical composition of Saffron from *Crocus sativus* L. The development of the apical bud of *C. sativus* is studied from may to flowering. Histological study shows the successive stages of the development of the apical meristem. This is a sequential development due to the diversity of the elements differentiated from the meristematic cells.

Mots-clés : Safran, caroténoïde, organogénèse, méristème floral, floraison.

Key words : Saffron, carotenoids, organogenesis, flowering, floral meristem.

INTRODUCTION

Le *Crocus sativus* L. est une monocotylédone à floraison automnale ; ses fleurs solitaires ou groupées sont en position terminale sur le cormus. La production du safran s'effectuant par récolte des stigmates de la fleur, son rendement est donc directement lié à l'importance de la formation florale. L'évolution du méristème végétatif en méristème floral est un stade important du développement de cette Iridacée. La connaissance des paramètres régissant la formation de la fleur pourrait permettre d'échelonner la floraison pour mieux maîtriser la récolte (Drews & Goldberg, 1989).

1 - Généralités concernant l'évolution des méristèmes floraux.

Il faut tout d'abord citer un certain nombre d'études sur le développement floral de différentes espèces.

On doit à GREGOIRE (1938) une étude approfondie de la formation du méristème floral et des inflorescences de nombreuses espèces. Son idée fondamentale est l'indépendance du méristème floral. L'auteur compare le fonctionnement répétitif et plastochronique du méristème végétatif au fonctionnement «globalisé» du méristème floral : le méristème floral atteint des dimensions relativement importantes avant d'initier les premières pièces florales.

Plus tard, BUVAT (1951) montre la formation du méristème végétatif en méristème floral chez *Myosurus minimus* (Renonculacée). Il propose le terme de *méristème d'attente* pour désigner la zone centrale la plus élevée du méristème qui rentre en activité histogène, seulement s'il y a floraison. Chez *Triticum vulgare*, le même auteur (BUVAT, 1953) retrouve, malgré la petite taille du méristème apical (75 × 80 μm avant germination), un petit groupe de cellules au repos correspondant au méristème d'attente.

Chez *Nicotiana tabacum*, le passage du méristème végétatif au méristème floral s'accompagne d'une augmentation de l'indice mitotique dans la zone apicale axiale (DIOMAIUTO-BONNAND, 1966). Pendant la période de transition précédant la mise en place du méristème floral d'une espèce de *Nicotiana* à jours courts, KANCHANAPOOM & THOMAS (1987) observent des modifications des dimensions des cellules de la tunica et du corpus ainsi que celles des organites cellulaires. Les cellules de la tunica répondent plus rapidement que les cellules du corpus aux stimuli photopériodiques appliqués aux plantes pour provoquer la floraison. Les mêmes auteurs (THOMAS & KANCHANAPOOM, 1990), par application de photopériodes inductrices, obtiennent une accélération de l'initiation foliaire et l'augmentation de trois facteurs du développement : la taille de l'apex, le pourcentage des cellules en division et des cellules en phase G1. De plus, le méristème floral acquiert une géométrie plus ou moins dissymétrique qui le rend facile à distinguer d'un méristème végétatif à fonctionnement répétitif et plastochronique (ESAU, 1961).

2 - Travaux concernant le développement du *Crocus sativus* L.

Azizbekova & Milyaeva (1978) ainsi que Milyaeva & Azizbekova (1978) distinguent quatre périodes caractéristiques dans le développement continu du *Crocus sativus* (Tableau I).

Lorsque les cormus sont traités par la gibbérelline ou la kinétine, les mêmes auteurs (Azizbekova *et al.*, 1978, 1982) observent une augmentation des synthèses d'ARN et d'ADN ainsi que des indices mitotiques. L'accélération de la mise à fleur et l'augmentation du nombre de fleurs se traduisent par un accroissement du rendement en Safran.

Koul & Farook (1984) étudient l'évolution du méristème apical de *C. sativus* dans les conditions climatiques du Cachemire. Le méristème en cône (mai) évolue en dôme (juillet), puis en méristème large et aplati (début août) apte à initier les éléments floraux.

Tableau I : Périodes du cycle végétatif de *Crocus sativus* L. (d'après Azizbekova & Milyaeva, 1978).

Période	Dates	Caractéristiques
I	Novembre	Floraison et mise en place des cormus-fils
II	Déc. à Fév.	Développement lent de l'apex, avec un indice mitotique assez bas et stable (5 à 7 %). Croissance active des feuilles pouvant dépasser 30 cm.
III	Mars	Période de transition pendant laquelle les dimensions de l'apex augmentent et l'indice mitotique atteint 19 %.
IV	Avr. à Oct.	Début de la dessiccation des feuilles qui disparaîtront au cours de l'été. Absence de croissance végétative aérienne. Période considérée comme la dormance estivale du cormus par certains auteurs.

Afin de mieux connaître les conditions de mise à fleur du *C. sativus* cultivé dans les conditions climatiques du Sud-Ouest de la France, nous avons suivi l'évolution morphologique des cormus et de leurs bourgeons. Nous avons complété nos observations par une étude de l'organogénèse des méristèmes apicaux et nous avons analysé les résultats de nos mesures pour essayer de proposer des critères prédictifs de la floraison.

MATERIEL ET METHODES

Matériel

Les cormus ont été prélevés du 15 juin au 9 octobre 1990. Les cormus utilisés étaient répartis en 4 classes de diamètres. Dans la première classe, le diamètre des cormus était inférieur à 22 mm. Dans les 3 autres classes les diamètres des cormus étaient respectivement supérieurs ou égaux à 22 mm, 25 mm et 30 mm. La périodicité des prélèvements a été dictée par l'état de développement des bourgeons au moment de chaque étude.

Méthode d'observation

Dans un premier temps, nous avons analysé la morphologie des cormus en les disséquant à l'oeil nu, puis sous la loupe binoculaire. Cette méthode permet de mettre en évidence des détails anatomiques très fins des divers composants de la plante. Les résultats les plus significatifs ont été consignés sur des dessins et des diapositives. Nous avons également effectué des mesures sur le matériel étudié, telles que la longueur des pousses, des gaines et des feuilles, ainsi que le diamètre et le poids des cormus.

Etudes histologiques

Au moment des dissections, des bourgeons de cormus ont été fixés au liquide de Navachine ou au mélange formol:acide acétique:éthanol à 70° (10:5:85:V/V/V), déshydratés et inclus dans la paraffine. Des coupes longitudinales et transversales sériées, de 7 μm d'épaisseur, destinées à l'observation en microscopie photonique, ont été réalisées dans la zone apicale des bourgeons, puis colorées à la safranine et au vert solide FCF. Pour illustrer les résultats obtenus, nous avons fait des

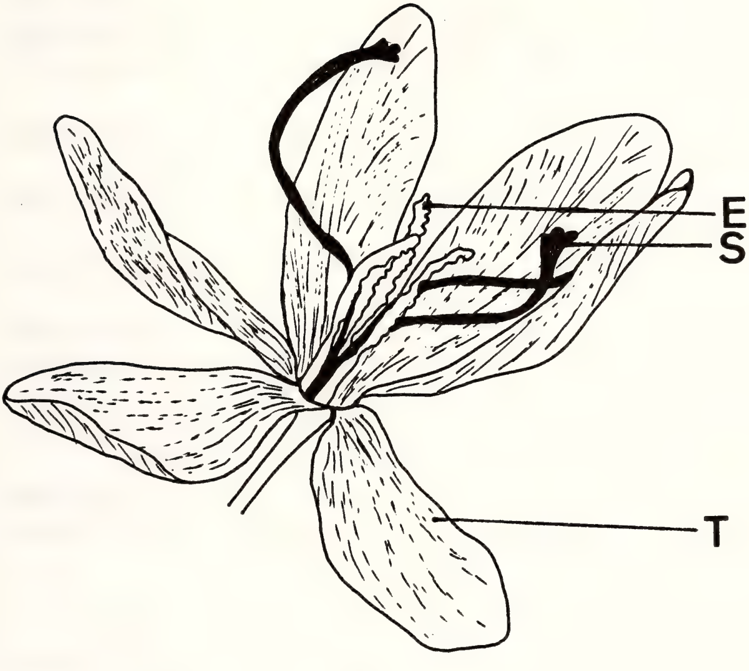


Fig. 1. Fleur de *Crocus sativus* épanouie en novembre. Stigmate (S) trilobé, entouré par les étamines (E) et les deux verticilles des tépales (T).

dessins à la chambre claire et des diapositives. Nous avons aussi schématisé quelques résultats d'observations.

RESULTATS

I - Données chimiques

Le Safran est extrait des stigmates de *Crocus sativus*, qui sont colorés en rouge. Les pigments s'accumulent dans les stigmates tout au long de l'évolution du bouton floral (Fig. 1). Le Safran est constitué :

- d'un caroténoïde, la crocétine et de son homologue glycosylé, la crocine ; la crocine est l'agent colorant ;
- d'un composé glycosylé amer : la picrocrocine, qui donne la saveur épicée ;
- du safranal, huile essentielle responsable de l'arôme (Koyama *et al.*, 1987).

La synthèse des ces composés semble être induite au moment de la formation du stigmate. Sur des coupes fraîches de stigmates, la coloration orangée apparaît localisée dans la vacuole des cellules. On ne connaît pas encore les facteurs qui contrôlent la synthèse de ces pigments dans la plante.

La biosynthèse des constituants du Safran et notamment de la crocétine semble constituer un système original mettant en jeu la vacuole comme site d'accumulation.

II - Cycle végétatif du *Crocus sativus* L.

La durée de vie des cormus de *Crocus sativus* est limitée à un an. Ils se développent de novembre à novembre. Après la floraison, la mise en place des cormus-fils aux dépens du cormus-père marque le début d'un nouveau cycle annuel. Elle assure la pérennité de l'espèce par multiplication végétative, ce qui est primordial pour le *C. sativus* qui est un triploïde stérile. La fourniture des métabolites destinés à la croissance des cormus est assurée en partie par les feuilles qui émergent au dessus du sol en s'allongeant, en partie par la «digestion» du cormus-père.

Les cormus vont subir une succession de modifications souterraines plus ou moins profondes qui ne peuvent être suivies qu'en effectuant des prélèvements périodiques en relation avec des phases précises du développement.

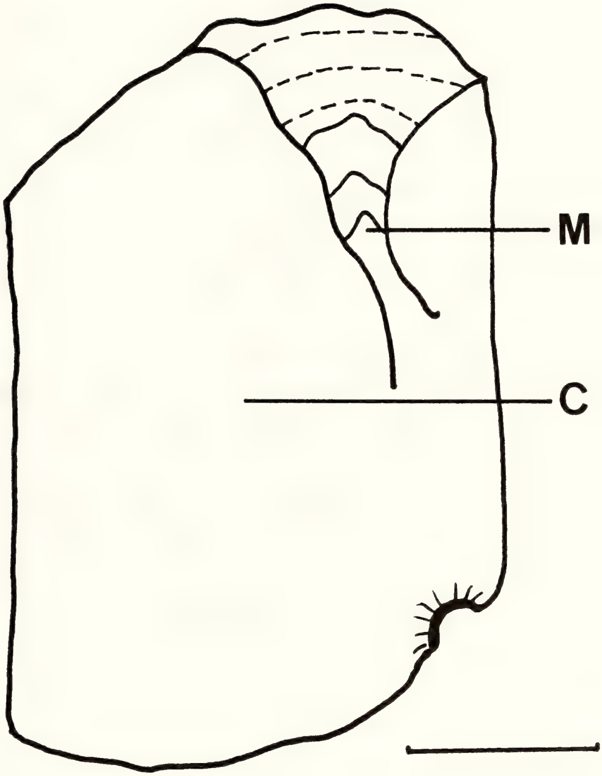


Fig. 2. Coupe longitudinale passant par l'axe du bourgeon apical d'une cormus (C) de *Crocus sativus*. Méristème (M) très court (± 0,5 mm) correspondant à la phase d'évolution lente. Barre de 25 mm = 5 mm.

Malgré la dessiccation des feuilles, le développement des cormus et de leurs pousses apicales se poursuit.

L'organogénèse des pièces florales se fait très précocement dans des pousses apicales encore courtes (Fig. 6). Lors de la croissance des pousses, les gaines traversent les couches supérieures du sol. La floraison est la manifestation la plus spectaculaire du cycle de développement du *C. sativus*. Elle est l'aboutissement de l'évolution de la pousse apicale et marque la fin de chaque cycle annuel (Tableau II).

III - Evolution du bourgeon apical

L'organogénèse du bourgeon apical a été suivie et les caractéristiques du développement ont été recherchées pendant une année de novembre à novembre.

1 - Phase d'organogénèse initiale

C'est une période d'évolution lente du méristème apical (Milyaeva & Azizbekova, 1978), qui se situe au début du cycle végétatif.

Par les croissances conjuguées du nouveau cormus et du bourgeon apical, il se forme une cuvette autour du bourgeon apical (Fig. 2).

2 - Phase d'organogénèse végétative

Elle débute au cours du mois d'août, la date précise dépendant des conditions climatiques. On l'a observée vers le 15 août en 1990 et une semaine plus tôt en 1991.

L'organogénèse spécifique de la phase végétative est bien reconnaissable sur des bourgeons très courts (0,5 mm). A ce stade, le méristème a initié des écailles blanches et tubulaires dont l'ensemble formera une solide gaine de protection pour les pièces florales.

Ensuite, le méristème réalise l'organogénèse des feuilles. Ces jeunes primordiums ont une forme particulière en coupe transversale (Fig. 3) la face ventrale est légèrement convexe tandis que la face dorsale est profondément découpée par deux invaginations symétriques par rapport à la nervure principale.

On peut observer une touffe de 10 à 15 feuilles autour de l'axe principal de la pousse. La croissance de ces feuilles est décalée dans le temps et intervient dans l'ordre où s'est

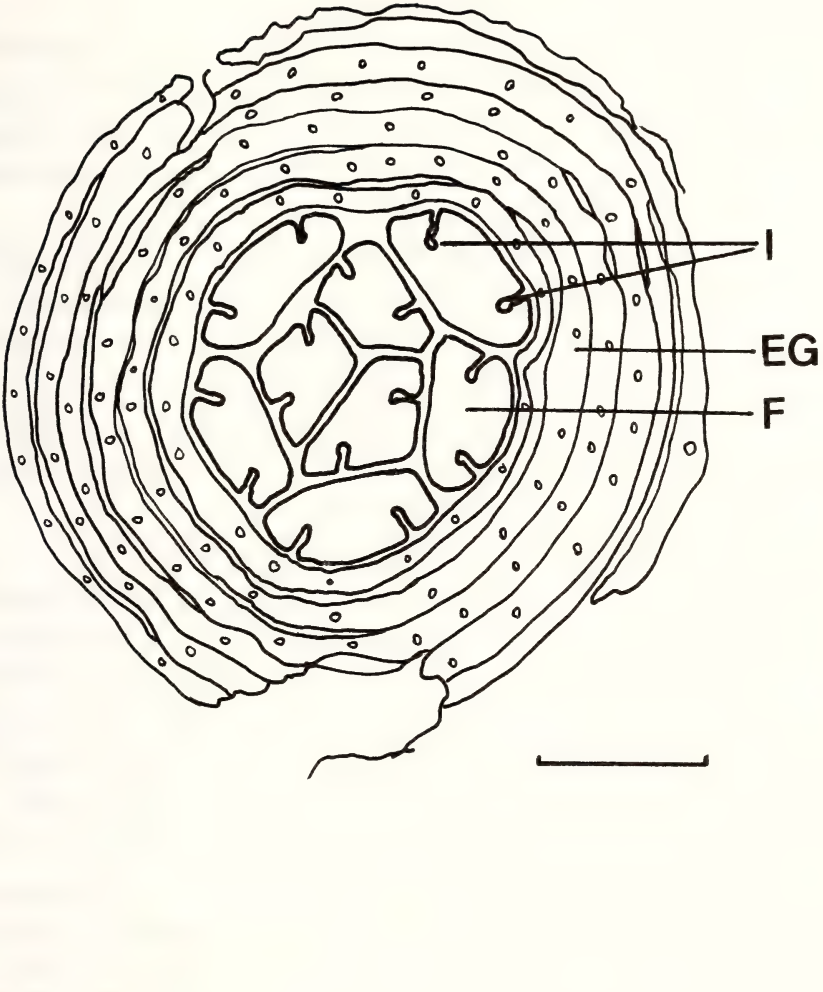


Fig. 3. Coupe transversale dans un bourgeon apical souterrain de 6 mm de longueur de *Crocus sativus*. Gaine externe (EG) formée de 6 écailles circulaires concentriques. Jeunes feuilles (F) découpées par deux invaginations latérales (I). Barre de 22 mm = 1 mm.

effectuée l'organogénèse. Si le cormus étudié ne fleurit pas dans l'année, l'organogénèse s'arrête après la formation des feuilles.

3 - Phase d'organogénèse florale

Dans le cas où le cormus fleurit dans l'année, le méristème apical poursuit sa morphogénèse : celle-ci commence par la mise en place de deux spathes : ce sont deux bractées tubulaires et foliacées qui gainent les pièces florales. On peut considérer ces spathes comme l'interface entre organogénèses végétative et florale.

Au-dessous des spathes, on constate la présence de deux verticilles de trois tépales. Les tépales sont intercalés et leur vascularisation est nette, même dans une très jeune pousse.

Ensuite vient l'ensemble ovaire, étamines, stigmates s'élevant en colonne au-dessus des tépales (Fig. 6). A ce stade, toutes les pièces florales sont contenues dans la gaine translucide des spathes. La croissance en longueur de la gaine externe va permettre à la fleur de traverser les couches supérieures du sol et de s'épanouir.

4 - Recherche de critères prédictifs de la floraison

Au cours de l'année 1990, un certain nombre de mesures et d'observations ont été effectuées de façon à caractériser le développement des cormus de *Crocus sativus*. La longueur des pousses apicales ainsi que le diamètre des cormus ont été mesurés (Tableau III). Il n'existe pas de relation entre ces deux paramètres : lorsqu'un cormus fleurit, il le fait pendant la période normale de floraison, quel que soit son diamètre. La longueur des pousses ne constitue donc pas un caractère prédictif de la floraison.

En revanche, il existe une relation directe entre le diamètre et le poids des cormus (Tableau IV). Ce paramètre augmente avec le diamètre des cormus et le nombre de fleurs est d'autant plus élevé que le rapport moyen est élevé. De plus, un rapport élevé correspond à la présence de fleurs doubles.

Enfin, lors de la dissection florale, le bouquet de feuilles peut avoir deux aspects : soit former un groupe de feuilles fines et longues et emplissant tout le volume formé par la gaine, soit former un groupe de feuilles courtes et trapues à la base des organes floraux.

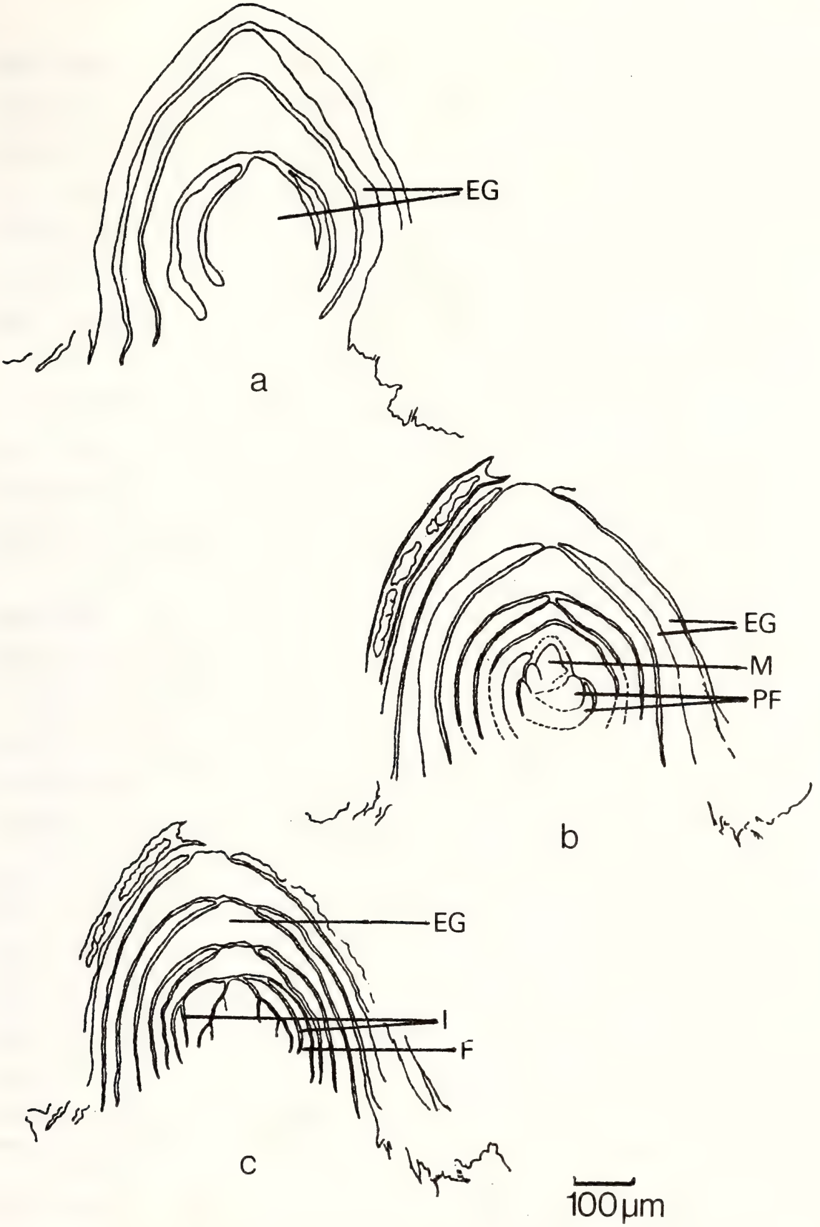


Fig. 4. a, b, c. Coupes longitudinales sériées d'un bourgeon apical de 1 mm de hauteur de *Crocus sativus*. a : coupe latérale passant par 5 écailles de gaine (EG). b : coupe située dans l'axe du méristème (M) avec de jeunes primordiums foliaires (PF). c : coupe latérale encore dans le méristème, passant par les invaginations (I) permettant d'identifier les jeunes feuilles. Les lignes pointillées représentent des zones d'adhérence ou des zones obliques.

Les mesures de longueur des feuilles et de longueur des gaines sont regroupées dans le Tableau IV. La différence entre la longueur des gaines et la longueur des feuilles est faible (3,2 à 9 mm) dans le cas des pousses feuillées et importante (19,5 à 21 mm) dans le cas des pousses à fleurs. Ce paramètre semble donc représenter un critère prédictif valable de la floraison. Mais la dissection détruit les fleurs et, sauf à mettre au point une méthode de radiographie sur cormus intacts, ce mode d'observation n'est pas utilisable pour prévoir la production florale des cormus.

DISCUSSION, CONCLUSION ET PERSPECTIVES

L'étude du cycle végétatif de *Crocus sativus* L. montre que tous les éléments nécessaires à la floraison se mettent en place en une année, y compris le cormus-fils. La nutrition du cormus-fils est assurée par les feuilles chlorophylliennes et les éléments du cormus-père.

Les modifications souterraines qui précèdent l'organogénèse des pièces florales ont été suivies avec des prélèvements périodiques. Azizbekova & Milyaeva (1978) soulignent certaines contradictions chez les auteurs, les uns (Khokhryakov, 1963 ; Srivastava, 1968 ; Zawadzka, 1964) considérant la période d'avril à octobre après la dessiccation des feuilles comme la dormance estivale, d'autres auteurs (Artyushenko, 1963 ; Kapinos, 1965 ; Skripchinskii, 1976 ; Azizbekova & Milyaeva, 1978) pensant que toutes les étapes de l'organogénèse sont importantes dans la vie du *Crocus* même si à une certaine époque de l'année il n'existe aucun organe aérien. C'est ce que confirment les prélèvements réalisés du mois de mai 1990 à la floraison : une grande partie des observations a donc été faite en l'absence d'organes aériens et cependant les pièces végétatives (Figs. 3 à 5) et florales (Fig. 6) ont pu être observées pendant cette période. Elles étaient télescopées dans les gaines souterraines mais déjà néoformées par le méristème.

L'étude histologique du bourgeon apical montre une organogénèse continue de pièces foliacées et florales très diversifiées, ce qui correspond aux observations de Azizbekova & Milyaeva (1978).

La diversité des pièces florales formées au cours de cette période - écailles de protection, gaines, feuilles, spathes,

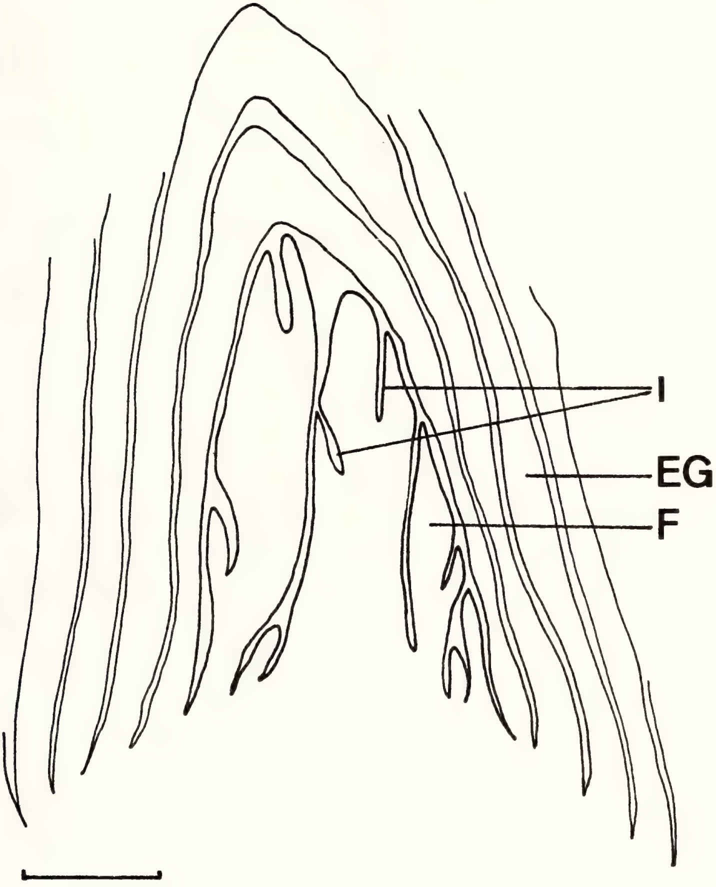


Fig. 5. Coupe longitudinale dans un bourgeon apical de 9 mm de hauteur de *Crocus sativus*. Coupe tangentielle passant par les jeunes feuilles (F) enfermées dans les écailles de gaine (EG). Barre de 25 mm = 0,5 mm.

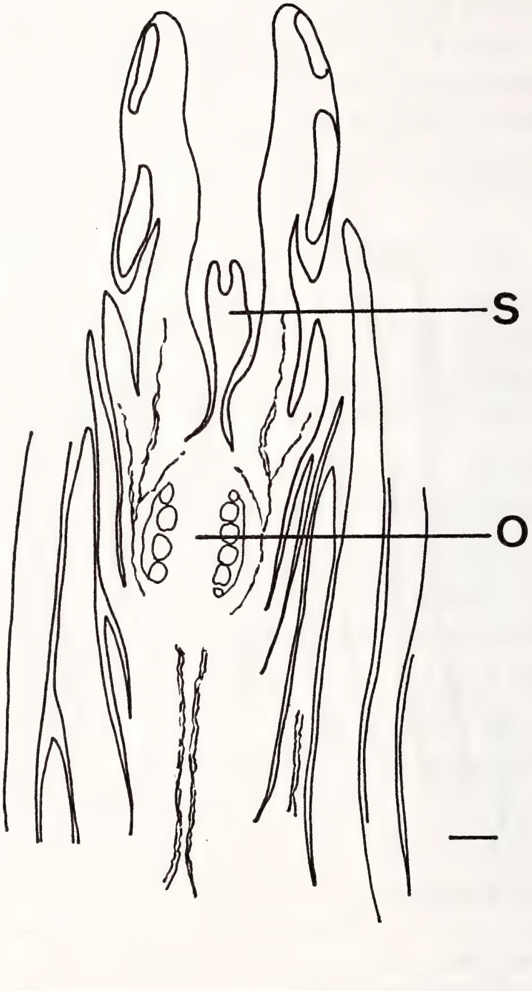


Fig. 6. Coupe longitudinale dans les pièces végétatives et florales de *Crocus sativus*. Le stigmate (S) au sommet de l'ovaire (O) est le dernier élément floral formé par le méristème. Le méristème n'est plus représenté parce qu'il s'est investi entièrement dans la néoformation du stigmate. La pousse mesurait 8 mm au moment du prélèvement en septembre. Barre de 9 mm = 200 μm.

ovaires, tépales, étamines, stigmates - montre les capacités organisatrices multiples de ce petit méristème. L'organogénèse et la croissance sont liées de façon complexe et l'analyse de cette relation nécessiterait une étude poussée.

L'*organogénèse* correspond à l'*existence* des divers organes du *Crocus*, la *croissance* leur donne leur *volume* et leur *forme* définitifs.

L'analyse de l'organogénèse et de la croissance conjuguées nous a permis de calculer des critères prédictifs de la floraison.

Cette première étude basée sur l'observation a permis de suivre les étapes du développement végétatif et de la mise à fleur du *Crocus sativus*. Les connaissances acquises constituent une première approche pour la mise en culture de stigmates producteurs de safran. Des auteurs japonais (SARMA *et al.*, 1990) ont obtenu des stigmates à partir de cultures d'ovaires. Mais la sapidité du safran obtenu à partir de cultures est beaucoup plus faible que celle du safran naturel ; cette diminution est corrélative d'une réduction de 90 % de la teneur en principes actifs (SARMA *et al.*, 1991). Du point de vue écologique le maintien de la culture en champ paraît hautement souhaitable pour conserver les qualités de l'espèce, bien que la mise au point de nouveaux outils de production du safran apparaisse indispensable.

Références

ARTYUSHENKO (E.T.), 1963. - *in* : AZIZBEKOVA (N.S.H.) & MILYAEVA (E.L.), 1978a.

AZIZBEKOVA (N.S.) & MILYAEVA (E.L.), 1978. - Ontogenesis of saffron crocus (*Crocus sativus*) plants and changes in stem apices. - *Ontogenez*, 9 (3) : 309-314.

AZIZBEKOVA (N.S.), MILYAEVA (E.L.) & CHAILAKHYAN (M.K.), 1982. - Effect of gibberellin on functional activity of dormant saffron buds. - *Fiziologiya Rastenii*, 29 (6) : 1164-1169.

AZIZBEKOVA (N.S.), MILYAEVA (E.L.), LOBOYA (N.V.) & CHAILAKHYAN (M.K.), 1978. - Effects of gibberellin and kinetin on formation of flower organs in saffron crocus. - *Fiziologiya Rastenii*, 25 (3) : 603-609.

BUVAT (R.), 1951. - La structure de l'apex de *Myosurus* établie d'après son fonctionnement. - *C. R. Acad. Sci.*, 233 : 813-815.

BUVAT (R.), 1953. - L'apex de *Triticum vulgare* : modalités de reprise des mitoses lors de la germination et du fonctionnement végétatif. - *C. R. Acad. Sci.*, 236 (20) : 1989-1991.

DIOMAIUTO-BONNAND (J.), 1966. - Morphologie et ontogénie de quelques espèces de *Nicotiana*. Etude de l'inflorescence. - *Rev. Cytol. Biol. Vég.*, XXIX (1-2) : 1-174.

DREWS (G.N.) & GOLDBERG (R.B.), 1989. - Genetic control of flower development. - *Trends in Genetics*, 5 (8) : 256-261.

ESAU (K.), 1961. - Anatomy of seed plants. John Wiley and Sons, Inc.

GREGOIRE (V.), 1938. - La morphogenèse et l'autonomie morphologique de l'appareil floral. - *La Cellule*, 47 (3) : 287-452.

KANCHANAPOOM (M.L.) & THOMAS (J.F.), 1987. - Quantitative ultrastructural changes in tunica and corpus cells of the shoot apex of *Nicotiana tabacum* during the transition to flowering. - *Am. J. Bot.*, 74 (2) : 241-249.

KAPINOS (G.E.), 1965. - *in* : AZIZBEKOVA (N.S.H.) & MILYAEVA (E.L.), 1978.

KHOKHRYAKOV (A.P.), 1963. - *in* : AZIZBEKOVA (N.S.H.) & MILYAEVA (E.L.), 1978.

KOUL (K.K.) & FAROOQ (S.), 1984. - Growth and differentiation in the shoot apical meristem of saffron plant (*Crocus sativus* L.). - *J. Indian Bot.*, 63 : 153-160.

KOYAMA (A.), OHMORI (Y.), FUJIOKA (N.), MIYAGAWA (H.), YAMASAKI (K.) & KOHDA (H.), 1987. - Formation of stigma like structures and pigments in cultured tissues of *Crocus sativus*. - *Shoyakugaku Zasshi*, 41 (3) : 226-229.

MILYAEVA (E.L.) & AZIZBEKOVA (N.S.), 1978. - Physiological changes in the course of development of stem apices of saffron crocus. - *Fiziologiya Rastenii*, 25 (2) : 288-295.

SARMA (S.), MAESATO (K.), HARA (T.) & SONODA (Y.), 1990. - In vitro production of stigma-like structures from stigma explants of *Crocus sativus* L. - *J. Exp. Bot.*, 41 (227) : 745-748.

SARMA (S.), SHARADA (K.) MAESATO (K.), HARA (T.) & SONODA (Y.), 1991. - Chemical and sensory analysis of saffron produced through tissue cultures of *Crocus sativus*. - *Plant Cell Tiss. Org. Cult.*, 26 : 11-16.

SKRIPCHINSKII (V.V.), 1976. - *in* : AZIZBEKOVA (N.S.H.) & MILYAEVA (E.L.), 1978.

SRIVASTAVA (R.), 1968. - *in* : AZIZBEKOVA (N.S.H.) & MILYAEVA (E.L.), 1978.

THOMAS (J.F.) & KANCHANAPOOM (M.L.), 1990. - Meristematic activity and leaf initiation in the shoot apex of *Nicotiana tabacum* during floral transition. - *Bot. Gaz.*, 151 (3) : 285-292.

ZAWADZKA (L.), 1964. - *in* : AZIZBEKOVA (N.S.H.) & MILYAEVA (E.L.), 1978.

⁂

Tableau II

Succession des cycles annuels au cours de la vie du *Crocus sativus* L. Les stades importants du développement et de la croissance ont été indiqués pendant l'année entière du cycle 1990/1991. Cette succession concrétise la pérennité de l'espèce.

Floraison *Fin du cycle 1989-1990*	
	Début du cycle 1990-1991
Nov. 1990	Croissance des feuilles
Décembre	Mise en place des cormus-fils
Janvier	
Février	
Mars	
Avril	
Mai	
Juin	Dessication des feuilles Organogénèse des méristèmes apicaux ?
Juillet	
Août	Organogénèse des pièces florales
Septembre	Croissance souterraine de la fleur
Octobre	Croissance aérienne de la fleur
Nov. 1991	Floraison *Fin du cycle 1990-1991*
Début du cycle 1991-1992 Mise en place des cormus-fils	

Tableau III

Longueur des pousses apicales (en mm) en fonction du diamètre des cormus et des dates de fixation chez *Crocus sativus*, entre le 15 juin et le 9 octobre 1990. La longueur des pousses est à peu près stable jusqu'au début du mois d'août, leur croissance démarre rapidement vers le 15 août et se poursuit jusqu'à la floraison. Il n'y a pas de relation entre le diamètre des cormus et la longueur de leurs pousses apicales

Diamètre des cormus fixés	<22	≥ 22	≥ 25	≥ 30
Dates des fixations	Longueur des pousses (en mm)			
15.06.90	0,5	1		
18.06.90			1,5	1,3
22.06.90	2	2	2	
28.06.90	1	1,5	1,5	
16.07.90		1	1,5	2
19.07.90		1,5	1	2
26.07.90		1,5	2	2
01.08.90		1	1,5	1,5
08.08.90		0,5	2,5	1,5
15.08.90		6	3	4
23.08.90	1,5		4	
06.09.90	10	8		7
				9
10.09.90	6		8	
14.09.90		11	23	21
				10
18.09.90		33	21	38
				12
24.09.90	23	38	17	37
09.10.90	50	75	82	40
	84		18	33

Tableau IV : Recherche de critères prédictifs de la floraison chez *Crocus sativus*.

Diamètre des cormus (en mm)	<22	≥22	≥25	≥30
Nombre de cormus observés	10	7	9	10
Nombre et nature des pousses				
Pousses feuillées	10	5	8	5
Pousses à 1 fleur	-	3	4	9
Pousses à 2 fleurs	-	1×2	-	4×2
Nombre total de fleurs	0	5	4	17
Critères prédictifs				
- Rapport poids/diamètre des cormus : critère utilisable	0,24	0,29	0,29	0,41
- Différence (mm) entre la longueur des gaines et des feuilles	?	9	3,2	3,5
. Pousses feuillées		21	19,5	20,5
. Pousses à fleurs				

a - Le rapport moyen poids/diamètre augmente pour chaque groupe de cormus en même temps que le diamètre. Le nombre de fleurs augmente dans le même sens. Ce critère semble utilisable pour prévoir l'importance de la mise à fleur.

b - La différence entre la longueur des gaines et la longueur des feuilles a été calculée pour les pousses feuillées et pour les pousses à fleurs. Les gaines ne sont pas beaucoup plus longues que les feuilles dans le cas des pousses feuillées (+ 3,2 à + 9 mm). En revanche, les feuilles sont beaucoup plus courtes que les gaines lorsqu'il s'agit de pousses à fleurs (-19,5 à - 21 mm). Ce paramètre semble fiable, mais la dissection détruit les pousses et les fleurs et rend donc le matériel inutilisable.

NOTE DE CHASSE

A propos de *Pantomorus cervinus* (BOHEMAN) (Coleoptera, Curculionidae)

Christian PANTACCHINI
Résidence Stadella, 5, rue des Places, 33310 Lormont

Pantomorus cervinus (BOHEMAN 1840), importé du continent américain, ne se rencontre sur notre territoire que de façon très sporadique et principalement dans la région circumméditerranéenne : Italie (1909), Sicile (1925), Afrique du Nord (1928), Portugal, Madère, Canaries, Espagne, en France dans le Var (1928), les Bouches-du-Rhône (1948), dans le Lyonnais, l'Hérault, les Pyrénées Orientales, la Charente-Maritime (1957) et dans le port du Havre (1958) (HOFFMANN, 1950, 1951).

En Gironde, l'espèce n'est signalée qu'une fois, en août-septembre 1945 (COIFFAIT, *in* HOFFMANN, 1950). Depuis trois spécimens ont été récoltés par mon collègue M. Laguerre au Bouscat : un couple le 25-X-1991 en chassant de nuit à la lampe UV et un troisième spécimen de jour au même endroit le 6-I-1993. Les captures de cette espèce sont assez rares en France et il serait intéressant de la rechercher par un usage plus fréquent des pièges lumineux dans les biotopes appropriés. En effet, *P. cervinus*, tant à l'état adulte que larvaire, est nuisible en Amérique notamment à la vigne, aux arbres fruitiers et aux légumes, par conséquent, son extension serait à surveiller.

Références

HOFFMANN (A.), 1950. - Faune de France 52. Coléoptères Curculionides. - Librairie de la Faculté des Sciences, Paris, 486 pp.

HOFFMANN (A.), 1951. - Observations sur divers Curculionides paléartiques. - *Entomologiste*, p. 40.

TEMPERE (G.) & PERICART (J.), 1989. - Faune de France 74. Coléoptères Curculionidae. Quatrième partie : compléments. - Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 536 pp.

Bull.Soc.linn. Bordeaux	20	3	145-149	1992

Notes sur les cécidies d'*Andricus gallae-urnaeformis* (FONSC.) (Hymenoptera, Cynipidae) et d'*Eriophyes salicorniae* NALEPA (Acarien, Eriophyidae)

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac

et Jean-Claude ANIOTSBEHERE
2, allée du Haut-Brion, 33170 Gradignan

Résumé : Confirmation de la présence en Gironde de la galle d'Andricus gallae-urnaeformis (Fonsc.), génération agame, sur Quercus pyrenaica ; présence en Corse de la galle d'Eriophyes salicorniae Nalepa, sur Sarcocornia fruticosa.

Abstract : The occurence of the galls of *Andricus gallae-urnaeformis* (FONSC.), agamous generation, on *Quercus pyrenaica* is confirmed ; the gall of *Eriophyes salicorniae* NALEPA is recorded from Corsica on *Sarcocornia fruticosa*.

La connaissance des cécidies de France comporte encore bien des lacunes et des imprécisions par manque de travaux généraux et d'inventaires locaux ; il existe peu de publications récentes sur le sujet et un certain nombre d'observations cécidologiques se trouvent disséminées dans des articles de botanique générale, de sorte qu'il est difficile d'en réaliser une bibliographie exhaustive.

Parmi les galles nouvelles ou peu communes rencontrées durant l'été 1992, deux nous ont semblé particulièrement intéressantes.

1 - *Andricus gallae-urnaeformis* (FONSC.), gén. ag., (Hymenoptera, Cynipidae)

sur *Quercus pyrenaica*.

Au cours de l'excursion du 18 octobre 1992 de la *Société entomologique de France* à Saint-Laurent-de-Médoc, dans la localité à *Erica erigena* bien connue des botanistes (Richard & Dauphin, sous presse), une intéressante cécidie fut récoltée sous les feuilles d'un chêne Tauzin, (*Quercus pyrenaica* (= *Q. toza*)), causée par la génération parthénogénétique d'*Andricus gallae-urnaeformis* (Fonsc.)

Il s'agit de galles facilement reconnaissables, appartenant au groupe des cécidies néoformées ; elles sont d'un vert plus ou moins rougeâtre, en forme de tonnelets de 3 mm environ, faiblement cannelées, à sommets tronqués et creusés en fossettes ombiliquées, fixées en nombre assez important par un pédoncule court et mince sur la face inférieure de la nervure médiane, qui se déforme de façon parfois très marquée (Fig. 1) ; les galles tombent en automne et les Hyménoptères émergent au printemps suivant.

Cette galle semble peu commune et n'apparaît que rarement dans les relevés ; elle a été signalée en Gironde sur *Q. pyrenaica* (Dauphin, 1986) ; les ouvrages classiques l'indiquent seulement sur *Q. pubescens, Q. robur, Q. sessiliflora* (avec doute), *Q. borealis* et *Q. fastigiata* (Houard, 1908-1913, n°1341 ; Buhr, 1964-1965, n° 5502).

Le chêne Tauzin est une espèce silicicole à répartition ibéro-montagnarde et atlantique et les auteurs d'Europe moyenne ne le connaissent donc pas. Mais il est fréquent dans le sud-ouest de la France, sur landes acides atlantiques, dans la région de la Double, etc.

Il se confirme donc que *A. gallae-urnaeformis* (Fonsc.) manifeste dans notre région une préférence pour *Q. pyrenaica*, tout au moins pour sa phase agame ; la phase sexuée, anciennement connue sous le nom de *A. sufflator* Mayr, cause de petites pustules, elles aussi rarement observées, à l'intérieur du limbe des chênes à feuilles caduques ; nous les avons rencontrées sur les feuilles de *Q. robur*, à Sainte-Foy-la-Grande, il y a quelques années ; dans cette région calcaire, le chêne Tauzin est très rare.

2 - ***Eriophyes salicorniae*** Nalepa (Acarien, Eriophyidae)

sur *Sarcocornia fruticosa*

Au cours d'un voyage d'étude des Salicornes en Corse, notre collègue et ami Christian Lahondère a récolté en octobre 1992 une cécidie sur *Sarcocornia fruticosa* var. *deflexa* à Santa Guilia, en Corse du Sud. Nous le remercions vivement de nous l'avoir communiquée.

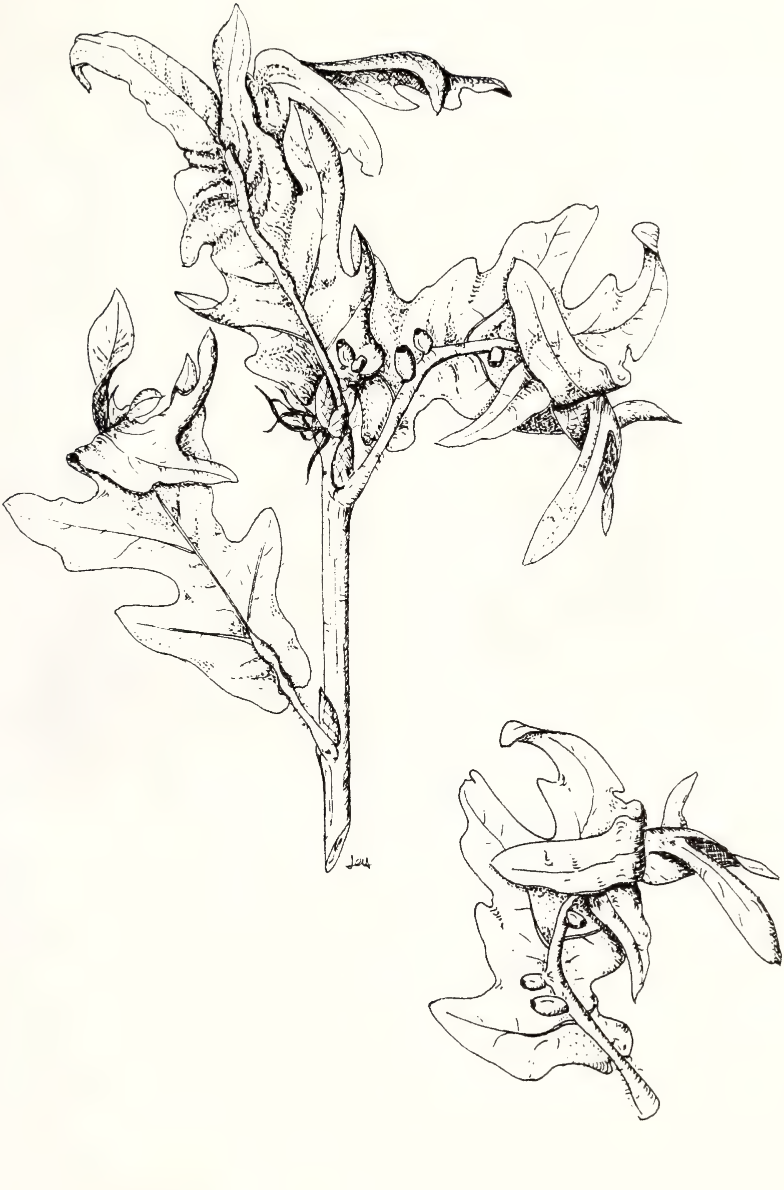


Fig. 1 : Cécidies d'*Andricus gallae-urnaeformis* (Fonsc.) (Hymenoptera, Cynipidae), gén. ag., sur *Quercus pyrenaica*.

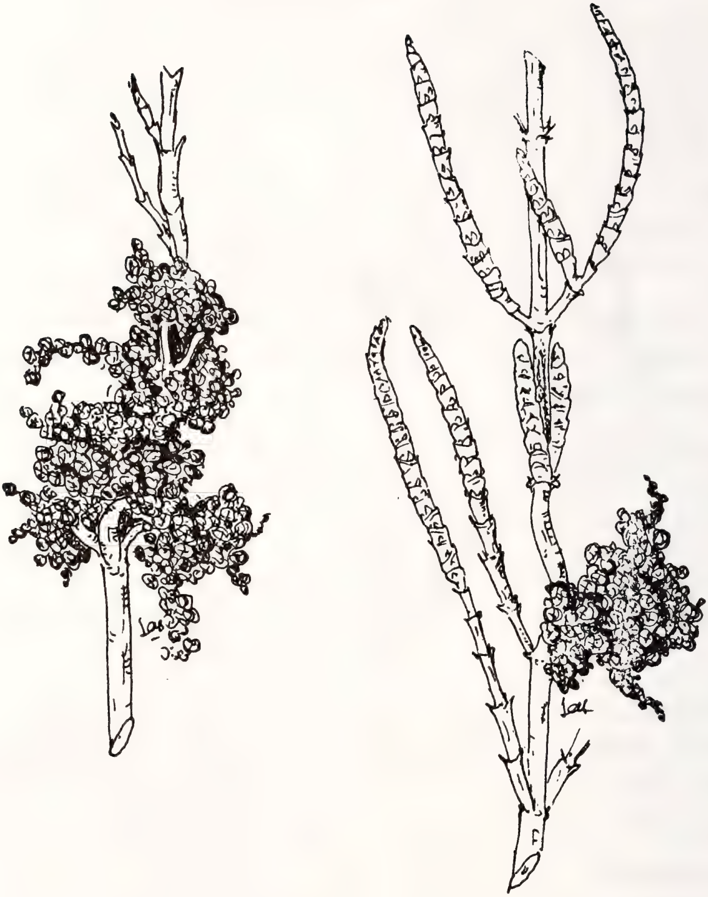


Fig. 2 : Cécidies d'*Eriophyes salicorniae* Nalepa (Acarien, Eriophyidae), sur *Sarcocornia fruticosa*.

Il s'agit de la galle d'*Eriophyes salicorniae* NALEPA (Acarien Eriophyidae), déjà signalée sur la même espèce en Italie et à Chypre (HOUARD, 1908-1913), puis par le même auteur en Tunisie (HOUARD, 1912) et également au Maroc (MIMEUR, 1949).

Nous avons d'abord pensé que cette cécidie était nouvelle pour la France, n'en trouvant pas mention dans les ouvrages cités plus haut ; mais, fort heureusement, Christian Lahondère, informé de l'intérêt que présentait pour nous sa découverte, a eu l'amabilité de nous communiquer quelques passages du travail de CHEVALIER (1922) consacré à l'usage alimentaire des Salicornes : cet auteur signale les galles d'*E. salicorniae* NAL. dans l'île de Noirmoutiers (Vendée), à Aigues-Mortes (Gard) et à Port-de-Bouc (Bouches-du-Rhône). La galle est donc répandue en France, bien que rarement citée.

Il s'agit d'une galle organoïde, de quelques millimètres à quelques centimètres de diamètre, formée par prolifération axillaire de petits rameaux formant une masse compacte très visible (Fig. 2).

Il ne semble pas que cette galle ait déjà été signalée de Corse, bien que HOUARD (1914) ait consacré un travail aux zoocécidies de cette île. Le récent catalogue de DAVIS *et al.* (1982) confirme bien la plante-hôte, mais ne donne pas d'autres indications. Un autre Eriophyidae, *E. syriacus* (FOCKAU), vit sur les mêmes plantes mais n'est pas cécidogène.

Références

BUHR (H.), 1964-1965. - Bestimmungstabellen der Gallen und Pflanzen Mittel- und Nord-Europas. (2 vol.) - Gustav Fischer Verlag, Jena.

CHEVALIER (A.), 1922. - Les Salicornes et leur emploi dans l'alimentation. - *Rev. Gén. Bot.*, 16 : 697-777.

DAUPHIN (P.), 1986. - Contribution à l'étude des zoocécidies de la Gironde. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 14 (2) : 51-80.

DAVIS (R.), FLECHTMANN (C.H.W.), BOCZEK (J.H.) & BARKE (H.E.), 1982. - Catalogue of Eriophyid Mites. - Warsaw Agricultural University Press, 254 p.

HOUARD (C.), 1908-1913. - Les zoocécidies des plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. (3 vol.) - Hermann, Paris, 1550 p.

MIMEUR (J.M.), 1949. - Contribution à l'étude des Zoocécidies du Maroc. Encyclopédie Entomologique, 24. - Lechevalier, Paris, 259 p.

RICHARD (P.) & DAUPHIN (P.), en préparation. - Compte-rendu de l'excursion du 14 juin 1992 à Saint-Laurent-du-Médoc et Saint-Germain d'Esteuil. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 21.

NOTE DE CHASSE

Sur la présence d'*Ontholestes haroldi* EPPELSHEIM et de *Spatulonthus cochleatus* SCHEERPELTZ (Coleoptera Staphylinidae) dans le Sud-Ouest de la France

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac

Cet *Ontholestes* est proche du très répandu *O. murinus* (L.) dont il a longtemps été considéré comme une simple variété ; il est facile à reconnaître par la couleur de ses pattes presque entièrement jaunes et non complètement noires.

Connu d'Europe centrale et méridionale, sa présence en France n'est pas surprenante et avait été envisagée par COIFFAIT (1974) ; cependant, cet auteur n'avait pas vu d'exemplaire français.

Un exemplaire a été pris par Jean-Paul Seigneuric, que je remercie vivement de m'avoir confié l'étude de ses captures de Staphylinides, dans les Hautes-Pyrénées, au col de Peyresourde, à 1563 m d'altitude, en août 1975. La dispersion de cette espèce dans les Pyrénées reste à préciser.

Le genre *Spatulonthus*, très proche du genre *Philonthus* dont il n'a été séparé que récemment, comprend cinq espèces françaises selon COIFFAIT (1974), toutes plus ou moins coprophiles.

Spatulonthus cochleatus SHEERPELTZ est une espèce de grande taille (7 à 8 mm), à élytres entièrement noirs, bien distincte des formes voisines par ses antennes à avant-derniers articles nettement transverses. Il est connu d'Europe centrale, de la région méditerranéenne occidentale, et de Corse. COIFFAIT estimait probable sa présence dans l'est de la France.

J'ai pris un mâle dans les marais de Bruges, près de Bordeaux, dans une bouse de vache, en août 1992, ce qui amène à élargir nettement l'aire de dispersion de cette espèce.

Référence

COIFFAIT (H.), 1974. - Coléoptères Staphylinidae de la région paléarctique occidentale. Tome II. Supplément à la *Nouv. Revue Ent.*, 593 p.

Bull.Soc.linn. Bordeaux	20	3	151-180	1992

Contribution à la connaissance de la flore fongique du Sud-Ouest.

IV - Bilan mycologique 1990-91, champignons récoltés ou observés en Gironde et départements limitrophes

Francis MASSART
21, rue des Volubilis, 33170 Gradignan

Résumé : Après un rappel succinct des conditions climatiques durant les années 1990 et 1991, l'auteur donne le relevé des lieux et dates des herborisations et dresse la liste des taxa classés selon l'ordre établi par Bon (1988). Il termine par quelques observations sur des espèces nouvelles pour la région ou particulièrement intéressantes.

Dates et lieux des sorties du groupe mycologique de la Société linnéenne de Bordeaux durant les années 1990 et 1991

(Fig. 1).

1990

1er avril, Marsas (33)
29 avril, St Médard d'Eyrans (33)
6 mai, Sanguinet (40) et Salles (33)
20 mai, La Brède (La Sauque) (33)
30 septembre, Lussac (33)
7 octobre, Le Tourne (33)
13 octobre, La Brède (La Sauque) (33)
21 octobre, St Vivien de Monségur (33)
28 octobre, St Savin de Blaye (33)
3, 4 et 5 novembre, exposition mycologique de Bordeaux (33)
11 novembre, Le Moutchic (33)
18 novembre, Bombannes (33)
2 décembre, Le Porge (33)

1991

24 mars, Belin-Beliet (33)
14 avril, Marsas (33)
5 mai, Sanguinet (40) et Salles (33)
12 mai, Capian (33)
19 mai, St Michel de Montaigne (24)
30 juin, La Brède (La Sauque) (33)
8 septembre, St Astier (24)
20 octobre, St Vivien de Monségur (33)
27 octobre, St Savin de Blaye (33)
2, 3 et 4 novembre, exposition mycologique à Bordeaux (33)
10 novembre, Le Moutchic (33)
17 novembre, Bombannes (33)
24 novembre, Le Porge (33)
12 décembre, Mimizan (40).

Au bilan des activités du groupe mycologique, il convient d'ajouter les interventions individuelles ou en «petit comité» s'échelonnant tout au long des années et axées sur le suivi de stations précises : C. Rouzeau pour Canéjan et L'Alouette, R. Letourneau pour La Sauque et Belin-Beliet, A. Cazenave pour le domaine de La Burthe à Cenon-Floirac, C. Jolivet pour La Hume, F. Massart pour St Vivien de Monségur, M. Gassiès pour Marsas. Nous citerons également les apports permanents de G. Aupied, J.M. Lascouts, R. Sisterne, C. Chatenet et M. Fournier.

L'année 1990 ne fut pas un millésime faste en raison des conditions météorologiques défavorables pour la poussée des champignons, l'hiver 1989-90 fut d'une clémence exceptionnelle, les températures restant positives pratiquement tout au long de la saison. Il y eu très peu de précipitations à part quelques violentes tornades très localisées. Comme il est de règle après un hiver trop doux, le printemps 1990 fut très pauvre en Ascomycètes, morilles en particulier, par contre, on nota la présence de quelques espèces généralement plus tardives.

Canicule et sécheresse consécutives s'installèrent dès la fin mai et perdurèrent jusqu'à la mi-septembre, les précipitations furent trop rares et trop faibles pour permettre une poussée de thermophiles cet été là. Les premières pluies importantes ne se produisirent qu'au cours de la troisième décade de septembre et ne furent pas de longue durée. Il fallut attendre novembre pour voir apparaître des précipitations d'intensité normale pour la saison, mais trop tardives pour déclencher une levée automnale. Ce «désordre météorologique» perturba évidemment les poussées fongiques et on nota l'absence de beaucoup d'espèces communes sous les couverts. Par contre, une vigoureuse sortie de champignons praticoles eut lieu, agarics et lépiotes en grand nombre. Une curieuse constatation fut faite : sur de nombreux agarics adultes, l'hyménium était stérile. Il faut signaler qu'à la faveur de cette poussée, des espèces peu communes furent observées en divers endroits, par exemple *Leucoagaricus macrorhizus* Locq. ex Hora, également signalé dans les Deux-Sèvres par notre collègue G. Fourré.

L'hiver 1990-91 fut dans son ensemble «normal», avec du froid et de fréquentes gelées matinales et diurnes dès le début

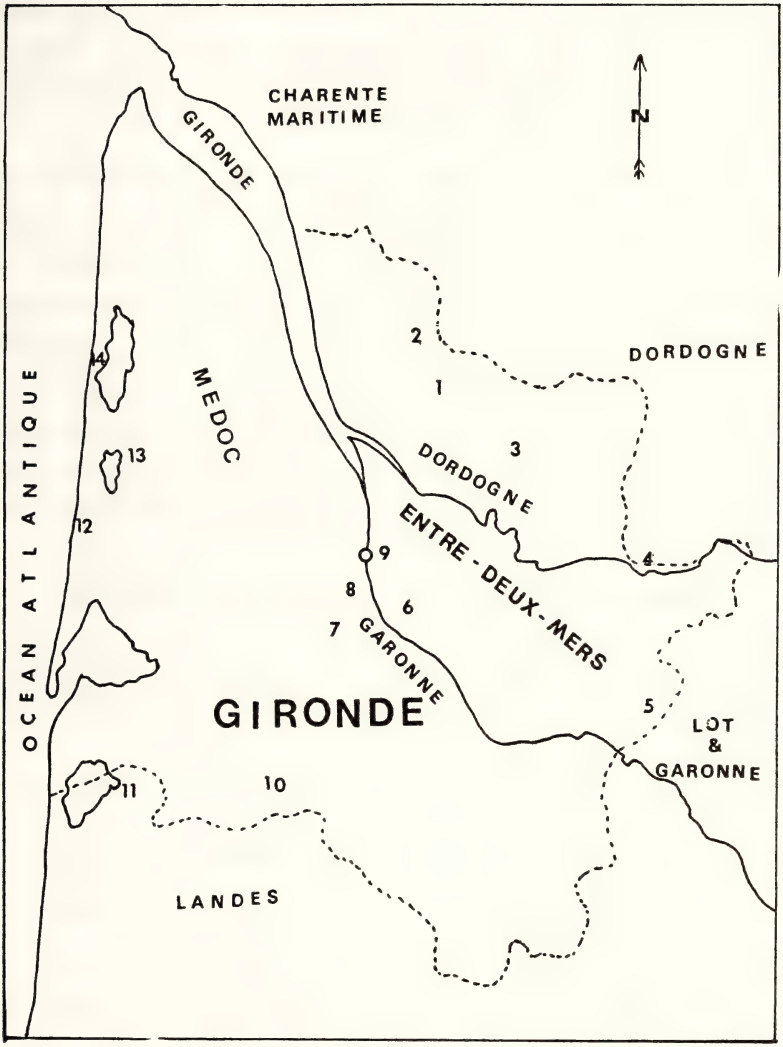

CHARENTE MARITIME
GIRONDE
N
DORDOGNE
MEDOC
DORDOGNE
ENTRE-DEUX-MERS
OCEAN ATLANTIQUE
GARONNE
GIRONDE
LOT & GARONNE
LANDES
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Fig. 1. Carte de localisation des stations étudiées. 0 : Bordeaux, 1 : Marsas, 2 : S^t-Savin-de-Blaye, 3 : Lussac, 4 : S^t-Michel-de-Montaigne, 5 : S^t-Vivien-de-Monségur, 6 : Le Tourne, 7 : La Brède, 8 : S^t-Médard-d'Eyrans, 9 : La Burthe, 10 : Belin-Beliet, 11 : Sanguinet, 12 : Le Porge, 13 : Le Moutchic, 14 : Bombannes.

de décembre et jusque vers la mi-février, puis des chutes de neige au cours de la deuxième décade de janvier. Le radoucissement survint à partir du 18 février, avec une alternance de pluie et de beau temps jusqu'à la mi-avril (minimales de 1 à 2 °C,maximales de 15 à 18 °C), des gelées matinales et un temps frais durant la deuxième quinzaine de ce mois.

Ces conditions présidèrent à une belle sortie de morilles et Ascomycètes divers, ainsi que de tricholomes de la St Georges, agrocybes, entomolomes et autres espèces printanières. Le temps fut froid et pluvieux pendant la première quinzaine de mai, suivi d'un réchauffement sensible qui devait s'accentuer en juin. L'été 1991 fut à l'image de l'été 1990, avec une canicule et une sécheresse persistantes, et apparition de rares espèces thermophiles. L'automne 1991 fut météorologiquement plus équilibré que le précédent, avec des précipitations régulières à partir de la fin septembre, sans gelées précoces, conditions qui favorisèrent une pousse de champignons que l'on peut qualifier de moyenne.

Espèces récoltées ou observées en 1990-91

La liste qui suit a été établie en suivant la classification adoptée par Bon (1988). Les taxa marqués d'un astérisque sont repris dans les commentaires en fin de note.

Gyrodon lividus (Bull. : Fr.) P. Karst.
Gyroporus castaneus (Bull. : Fr.) Quel.
" cyanescens (Bull. : Fr.) Quel.
Boletus edulis Bull. : Fr.
" aestivalis (Paul.) Fr.
" aereus Bull. : Fr.
" pinophilus Pil. & Derm.
" fragrans Vitt.
" appendiculatus Sch.
" fechtneri Vel.
" regius Krombh.
" impolitus Fr.
" pulverulentus Opat.
" radicans Pers. : Fr.
(= albidus)
" luridus Sch. : Fr.
" queletii Schulz.
" erythropus Pers. : Fr.
" rhodopurpureus Smot.
(= purpureus auct.*)* *
" satanas Lenz.
Leccinum aurantiacum (Bull. : Fr.) Maire
" versipellis (Fr.) Bon
" duriusculum (Schulz. ap. *Fr.) mler*
" scabrum (Bull. :) Maire
" variicolor (Watl.) Sutara
" carpini (Schulz.) Bon
" crocipodium (Let.) Maire

" *lepidum* (Bouchet. : Ess.) Bon
Xerocomus subtomentosus (L. : Fr.) Quel.
" *spadiceus* (Fr.) Quel.
" *leguei* (Boud.) Bon
" *chrysenteron* (Bull.) Quel.
" *rubellus* (Krombh.) Quel.*
" *armeniacus* (Quel.) Quel.
" *pascuus* (Pers.) Gillet*
" *porosporus* Imler
" *badius* (Fr.) Kühn. & Gilb.
Suillus luteus (L. : Fr.) Roussel
" *granulatus* (L. : Fr.) Roussel
" *collinitus* (Fr.) Kuntze
" *bellini* (Inz.) Watling
" *bovinus* (L. : Fr.) Roussel
" *variegatus* (Swartz. : Fr.) Kuntze
Tylopilus felleus (Bull. : Fr.) P. Karst.
Paxillus involutus (Batsh. : Fr.) Fr.
" *atrotomentosus* (Batsh. : Fr.) Fr.
" *panuoides* (Fr. : Fr.) Fr.
Hygrophoropsis aurantiaca (Wulf. : Fr.) Maire
Gomphidius glutinosus (Sch. : Fr.) Fr.
" *roseus* (Nees. : Fr.) Fr.
" *rutilus* (Sch. : Fr.) Miller
Russula nigricans Fr.
" *adusta* (Pers. : Fr.) Fr.
" *albonigra* (Kromb.) Fr.
" *densifolia* Gill.
" *delica* Fr.
" *chloroides* (Kromb.) Bres.
" *cyanoxantha* (Sch.) Fr.
" " var. *peltereaui* Maire
" *cutefracta* Cooke
" *virescens* (Sch.) Fr.
" *heterophylla* (Fr. : Fr.) Fr.
" *vesca* Fr.
" *grisea* Fr.
" *ilicis* Romagn., Chevass. & Priv.
" *parazurea* J. Schaef.
" *amoena* Quel.
" *violeipes* Quel.
" *aurora* Krombh.
(= *rosea* Quel. non Pers.)
" *lepida* (Fr. : Fr.) Fr.
" *risigallina* (Batsch.) Sacc. (= *lutea* auct. *chamaeleontina* pp.)
" *lutea* (Huds.) S.F. Gray (= *vitellina* Fr.)
" *turci* Bers.
" *amarissima* Romagn. & Gilb.
" *brunneoviolacea* Crawsh.
" *cessans* Pers.
" *claroflava* Growe
" *xerampelina* (Sch.) Fr. (= *erythropoda* Pelt.)
" *graveolens* Romell (= *xerampelina* auct.)
" *amara* Kucera (= *caerulea* auct.)
" *romellii* Maire
" *olivacea* (Sch.) Pers.
" *velenoskyi* Melz. & Zvar.
" *aurea* (Pers.) (= *aurata*)
" *pseudointegra* Arn. & Gor.
" *emetica* (Sch. : Fr.) Pers.
" *mairei* Sing.
" *luteotacta* Rea
" *knauthii* Sing.
" *krombholzii* Schaeffer (= *atropurourea* Krombh. non Peck.)
" *fragilis* (Pers. : Fr.) Fr.
" *violacea* Quel.
" *exalbicans* (Pers.) Melz. & Zvar.
" *persicina* Krombh.

" *sanguinea (Bull.) Fr.*
" *torulosa Bres.*
" *drimeia Coke. (= sardonia auct.)*
" *sardonia* fo. *mellina Melz.**
" *maculata Quel.*
" *foetens Pers. : Fr.*
" *leurocerasi Melz.*
" *pectinatoides Peck.*
" *pectinata Fr.*
" *ochroleuca Pers.*
Lactarius deliciosus (L. : Fr.) S.F. Gray
" *zonarius (Bull.) Fr.*
" *evosmus K.-R.**
" *acerimus Britz. (= insulsus* auct.)
" *torminosus (Sch. : Fr.) S.F. Gray*
" *pubescens (Schrad.) Fr.**
" *pyrogalus (Bull. : Fr.) Fr.*
" *circellatus Fr.*
" *plumbeus (Bull. : Fr.) S.F. Gray (= turpis, = necator)*
" *uvidus (Fr. : Fr.) Fr.*
" *violascens (Otto : Fr.) Fr.*
" *rufus (Scop. : Fr.) Fr.*
" *subdulcis (Pers. : Fr.) S.F. Gray**
" *qietus (Fr. : Fr.) Fr.*
" *aurantiofulvus Blum. : Bon (= mitissimus auct.)**
" *chrysorreus (Fr.) Fr.*
" *lacunarum Romagn.* ex *Hora*
" *hepaticus Plowright* ap. *Boud.*
" *volemus (Fr. : Fr.) Fr.*
" *rugatus K.-R.**
" *piperatus (Scop. : Fr.) S.F. Gray*
" *pergamenus (Schwarz. : Fr.) Fr.**
" *vellereus (Fr. : Fr.) Fr.*
" *controversus (Pers. : Fr.) Fr.*
" *fuliginosus (Fr. : Fr.) Fr.*
" *camphoratus (Bull. : Fr.) Fr.*
" *atlanticus Bon*
" " *fo. strigipes Bon**
" *serifluus (DC. : Fr.) Fr.**
Cuphophyllus pratensis (Pers. : Fr.) Bon
" *niveus (Fr.) Bon (= virgineus pp.)*
Hygrocybe conica (Scop. : Fr.) Kumm.
" *nigrescens (Quel.) Kühn.*
" *Konradii Haller*
" *reae (Maire) Lange*
" *miniata (Fr. : Fr.) Kumm.*
" *psittacina (Sch. : Fr.) Kumm.*
Hygrophorus cossus (Sow.) Fr.
" *eburneus (Bull. : Fr.) Fr.*
" *nemoreus (Pers.) Fr.*
" *russula (Sch. : Fr.) Quel.*
" *agathosmus (Fr.) Fr.*
" *persoonii Arnolds (= dichrous K.-R.)**
Pleurotus ostreatus (Jacq. : Fr.) Kumm.
" *cornucopiae (Paul. : Fr.) Quel.*
" *dryinus (Pers. : Fr.) Kumm.*
Hohenbuehelia geogenia (D.C.) Sing.
" *rickenii Kühn.**
Lentinus lepideus (Fr. : Fr.) Fr.
" *cyathiformis Bres. (= degener)*
" *tigrinus (Bull. : Fr.) Fr.*
Panus conchatus (Bull. : Fr.) Fr.

Panellus stipticus (Bull. : Fr.) P. Karst.
" *serotinus* (Hoffm. : Fr.) Kühn.
Lentinellus ursinus (Fr. : Fr.) Kühn.*
Pseudoclitocybe cyathiformis (Bull. : Fr.) Sing.
Clitocybe geotropa (Bull.) Quel.
" *nebularis* (Batsch. : Fr.) Kumm.
" *odora* (Bull. : Fr.) Kumm.
" *phyllophila* (Pers. : Fr.) Kumm.
" *dealbata* (Sow. : Fr.) Kumm.
" *rivulosa* (Pers. : Fr.) Kumm.
" *graminicola* Bon*
" *brumalis* (Fr. : Fr.) Quel.
" *vibecina* (Fr.) Quel.
" *decembris* Sing.
(= *dicolor* pp.)
" *metachroa* (Fr. : Fr.) Kumm.*
Armillaria mellea (Vahl. : Fr.) Kumm.
" *ostoyae* Romagn. (= *obscura* auct.)
" *tabescens* (Scop.) Emel.
" *inversa* (Scop.) Pat.
Lepista irina (Fr.) Bigelow
" *nuda* (Bull. : Fr.) Cke.
" *glaucocana* (Bres.) Sing.
" *sordida* (Fr. : Fr.) Sing.
" " var. *lilacea* (Quel.) Bon
Laccaria laccata (Scop. : Fr.) Bk & Br.
" " var. *moelleri* Sing.
(= *proxima* auct. pp.)
" *tortilis* (Bolt.) Cke.
" *bicolor* (Maire) Orton
" *amethystea* (Bull.) Murr.
(= *amethystina* auct.)

Tricolompsis rutilans (Sch. : Fr.) Sing.
" *decora* (Fr. : Fr.) Sing.
Tricholoma saponaceum (Fr. : Fr.) Kumm.
" *album* (Sch. : Fr.)Kumm.
" *sulphureum* Kumm.
" *bufonium* Pers.
" *virgatum* (Fr. : Fr.) Kumm.
" *atrosquamosum* (Chev.) Sacc.
" " var. *squarrulosum* (Bres.) K.-M.
" *orirubens* Quel.
" *terreum* (Sch. : Fr.) Kumm.
" *myomyces* (Pers. : Fr.) Lange*
" *scapturatum* (Fr.) Quel.
" *argyraceum* (Bull.) Gill.
" *columbetta* (Fr. : Fr.) Kumm.
" *sejunctum* (Sow. : Fr.) Quel.
" *auratum* Gill.*
" *equestre* (L. : Fr.) Quel.
(= *pflavovirens* auct.)
" *protentosum* (Fr. : Fr.) Quel.
" *acerbum* (Bull. : Fr.) Quel.
" *populinum* Lange
" *pessundatum* (Fr. : Fr.) Quel.
" *ustale* (Fr. : Fr.) Kumm.
" *fracticum* (Britz.) Kreis.
(= *albobrunneum* pp.)*
" *ustaloides* Romagn.
(= *albobrunneum* pp.)
" *focale* (Fr.) Ricken
Leucopaxillus paradoxus (Cost. & Duf.) Boursier*
Melanoleuca vulgaris (Pat.) Pat.
(= *melaleuca* auct.)

*" grammopodia (*Bull. : Fr.*) *Pat.*
*" brevipes (*Bull.*) *Pat.*
*" excissa (*Fr.*) *Sing.*
*Lyophyllum semitale (*Fr.*) *Kühn.*
*" decastes (*Fr. : Fr.*) *Sing.* (= *aggregatum*)
*" loricatum (*Fr.*) *Kühn.**
*Calocybe gambosa (*Fr. : Fr.*) *Donk.* (= *georgii*)
*" carnea (*Bull. : Fr.*) *Donk.*
*" ionides (*Bull. : Fr.*) *Donk.*
*Tephrocybe rancida (*Fr. : Fr.*) *Donk.*
*Asterosphora lycoperdoides (*Bull.*) *Ditm.* (= *Nyctalis asterosphora*)
*" parasitica (*Bull. : Fr.*) *Sing.* (= *N. parasitica*)
*Oudemansiella radicata (*Relh. : Fr.*) *Sing.* (= *Mucidula radicata*)
*" longipes (*Kumm.*) *Moser* (= *Xerula longipes*)
*Flammulina velutipes (*Curt. : Fr.*) *P. Karst.* (= *Collybia velutipes*)
*Cystoderma amianthinum (*Scop.*) *Fayod*
*" granulosum (*Batsch. : Fr.*) *Maire*
*" carcharias (*Pers. : Fr.*) *Fayod*
*Marasmius androsaceus (*L. : Fr.*) *Fr.*
*" splachnoides (*Horn. : Fr.*) *Fr.*
*" rotula (*Scop. : Fr.*) *Fr.*
*" epiphyllus (*Pers. : Fr.*) *Fr.*
*" alliaceus (*Jacq. : Fr.*) *Fr.*
*" oreades (*Bolt. : Fr.*) *Fr.*
*Micromphale foetidum (*Sow. : Fr.*) *Sing.*
*" brassicolens (*Romagn.*)
*Marasmiellus ramealis (*Bull. : Fr.*) *Sing.*
*" candidus (*Bolt.*) *Sing.*
*Megacollybia platyphylla (*Pers. : Fr.*) *Kolt. & Pouz.* (*Collybia* pp.)
*Collybia maculata (*A.-S. : Fr.*) *Kumm.*
*" distorta (*Fr.*) *Quel.*
*" fusipes (*Bull. : Fr.*) *Quel.*
*" butyracea (*Bull. : Fr.*) *Kumm.*
*" peronata (*Bolt. : Fr.*) *Kumm.* (= *Marasmius urens*)
*" dryophila (*Bull. : Fr.*) *Kumm.*
*" kuehneriana *Sing.* (= *Marasmius bresadolae, erhytropus* auct.)
*Mycena galopus (*Pers. : Fr.*) *Kumm.*
*" seynii *Quel.*
*" capillaripes *Peck.*
*" pelianthina (*Fr. : Fr.*) *Quel.*
*" pura (*Pers. : Fr.*) *Kumm.*
*" " var. rosea *Schum.*
*" epipterygia (*Scop. : Fr.*) *S.F. Gray*
*" viscosa *Maire*
*" acicula (*Sch.*) *Kumm.*
*" filopes (*Bull. : Fr.*) *Kumm.*
*" alcalina (*Fr. : Fr.*) *Kumm.*
*" vitilis (*Fr.*) *Quel.* (= *filopes* auct.)
*" galericulata (*Scop. : Fr.*) *S.F. Gray*
*" polygramma (*Bull. : Fr.*) *S.F. Gray*
*" inclinata (*Fr.*) *Quel.*
*" tintinnabulum *Fr.*, sensu *Schroet.*
*Clitopilus prunulus (*Scop. : Fr.*) *Kumm.*
*Rhodocybe gemina (*Fr.*) *Arnolds* (= *truncata*)

Entoloma sericeum (Bull. : Fr.) Quel.
" _lividum (Bull.) Quel._
" _bloxamii (Bk. & Br.) Sacc._
" _clypeatum (L.) Kumm._
" _nidorosum (Fr.) Quel._
" _lividualbum (K.-R.) Kub._
" _porphyrophaeum (Fr.) P. Karst._
" _lampropus (Fr. : Fr.) Hels._
" _incanum (Fr. : Fr.) Hels._
Pluteus cervinus (Batsch.) Fayod
" _atromarginatus (Konr.) Kühn. (= nigrofloculosus)_*
" _pesatus (Fr.) Gill. (= patricius_ pp._)_
" _salicinus (Pers. : Fr.) Kumm._
" _umbrosus (Pers. : Fr.) Kumm._
" _semibulbosus (Lasch._ ap. _Fr.) Gill._
" _leoninus (Sch. : Fr.) Kumm. (= fayodii)_
Pluteus romellii (Britz.) Sacc. (= lutescens, = luteomarginatus Rolland)
Volvariella speciosa (Fr. : Fr.) Sing.
" _bombycina (Sch. : Fr.) Sing._
" " var. _flaviceps Murril_
" _media ss. Quelet_*
Cortinarius trivialis Lange
" _collinitus (Sow. : Fr.) Fr._
" _mucosus (Bull.) Kickx._
" _elatior Fr._
" _mucifluus R. Hy._
" _delibutus Fr._
" _croceocaeruleus (Pers. : Fr.) Fr._
" _vibratilis (Fr. : Fr.) Fr._
" _causticus Fr._
" _infractus (Pers. : Fr.) Fr._
" _triumphans Fr._
" _olidus Lange (= cephalixus_ auct._)_
" _largus Fr._
" _nemorensis (Fr.) Lange_
" _balteatus (Fr.) Fr._
" _herculeus Malençon_*
" _cyanites Fr._
" _multiformis Fr._
" _elegantissimus R. Hy._
" _xanthophyllus (Cooke) R. Hy._
" _splendens var. majusculus Kühn._
" _prasinus Fr._ ex _Schaef._
" _purpurascens (Fr.) Fr._
" _sodagnitus R. Hy._
" _caesiocyaneus Britz._
" _alboviolaceus (Pers. : Fr.) Fr._
" _anomalus (Fr. : Fr.) Fr._
" _azureovelatus Orton (= azureus_ auct._)_
" _diabolicus ss. Rick._
" _torvus (Fr. : Fr.) Fr._
" _brunneus (Pers. : Fr.) Fr._
" _hinnuleus Fr._
" _privignus (Fr.) Fr._
" _pulchripes Favre_
" _paleaceus (Weinm.) Fr._
" _hemitrichus (Pers. : Fr.) Fr._
" _obtusus (Fr. : Fr.) Fr._
" _violaceus (L. : Fr.) Fr._
" _cotoneus Fr._
" _saniosus (Fr. : Fr.) Fr._
" _orellanus Fr._* (Fig. 2)
" _orellanoides R. Hy._ (Fig. 3)
" _bolaris (Pers. : Fr.) Fr._

" semisanguineus (Fr. : Fr.) Gill.
" cinnamomeus (L.) Fr.
" cinnamomeobadius R. Hy.
" cinnamofulvus R. Hy.
Hebeloma crustuliniforme (Bull.) Quel.
" sacchariolens Quel.
" sinapizans (Paul.) Gill.
" mesophaeum (Pers.) Quel.
" cylindrosporum Romagn. (= spoliatum pp.*)*
" radicosum (Bull. : Fr.) Rick.
Rozites caperata (Pers. : Fr.) P. Karst.
Naucoria escharoides (Fr. : Fr.) Kumm. (= Alnicola escharoides)
" scolecina (Fr.) Quel (= A. phaea)
Inocybe dulcamara (A.-S.) Kumm.
" bongardii (Weinm.) Quel.
" cervicolor (Pers. : Fr.) Quel.
" rimosa (Bull. : Fr.) Kumm. (= fasctigiata auct.*)*
" maculata Boud.
" cookei Bres.
" fraudans (Britz.) Sacc. (= piriodora auct.*)*
" corydalina Quel.
" godeyi Gill.
" lacera (Fr. : Fr.) Kumm.
" tarda Kühn.
" napipes Lange
" lanuginosa (Bull. : Fr.) Kumm.
" casimiri Vel.
" asterospora Quel.
Gymnopilus spectabilis (Fr.) A.H. Smith.
" penetrans (Fr.) Murr.
" stabilis (Weinm.) K.R. ex *Bon*
Crepidotus mollis (Sch. : Fr.) Kumm.
" applanatus (Pers.) Kumm.
" variabilis (Pers. : Fr.) Kumm.
" calolepis Fr.
Tubaria furfuracea (Pers. : Fr.) Fayod
Phaeomarasmius erinaceus (Fr.) Kühn.
Galerina laevis (Pers.) Sing. (= graminea)
" marginata (Batsch.) Kühn.
" sphagnorum (Fr. : Pers.) Kühn.
" vittaeformis (Fr.) Sing. (= rubiginosa pp.*)*
Stropharia aeruginosa (Curt. : Fr.) Quel.
" rugosoannulata Farl. ap. *Murr.*
" coronilla (Bull. : Fr.) Quel.
" semiglobata (Batsch. : Fr.) Quel.
Hypholoma fasciculare (Huds. : Fr.) Kumm.
" sublateritium (Fr.) Quel.
Psilocybe semilanceata (Fr.) Kumm.
" coprophila (Bull. : Fr.) Kumm.
Hemipholiota populnea (Pers. : Fr.) Bon (= Pholiota destruens)
Pholiota cerifera (P. Karst.) P. Karst. (= aurivella auct.*)*
" lucifera (Lasch.) Quel.
" gummosa (Lasch.) Sing.
" alnicola (Fr. : Fr.) Sing.
Conocybe tenera (Sch. : Fr.) Fayod

" arrhenii (Fr.) K.V. Wav. (= Pholiotina togularis pp.)
" moseri Watling*
Agrocybe praecox (Pers. : Fr.) Fayod
" molesta (Lasch.) Sing. (= dura)
" aegerita (Brig.) Fayod (= cylindracea)
" pediades (Fr. : Fr.) Fayod
" vervacti (Fr. : Fr.) Sing.
Simocybe centunculus (Fr. : Fr.) P. Karst.*
Panaeolus foenisecii (Pers. : Fr.) Schroet.
" sphincterinus (Fr.) Quel.
" campanulatus (Bull. : Fr.) Quel.
" semiovatus (Sow. : Fr.) Wünsche.
" retirugis (Fr.) Gill.*
Psathyrella piluliformis (Bull. : Fr.) Orton (= hydrophila)
" multipedata (Pk.) A.H. Smith
" spadiceogrisea (Sch.) Maire
" candolleana (Fr. : Fr.) Maire
" lacrymabunda (Bull. : Fr.) Moser (= Lacrymaria velutina)
Coprinus comatus (Müll. : Fr.) Pers.
" atramentarius (Bull. : Fr.) Fr.
" micaceus (Bull. : Fr.) Fr.
" domesticus (Bolt. : Fr.) S.F. Gray
" radians (Desm.) Fr.
" plicatilis (Curt. : Fr.) Fr.
" auricomus Pat.*
" disseminatus (Pers. : Fr.) S.F. Gray
Agaricus campestris L. : Fr.
" cupreobrunneus (Moll.) Pilat
" romagnesii Wasser (= Ps. radicata auct.)
" bitorquis (Quel.) Sacc.
" vaporarius (Pers.) Cappelli
" silvaticus Sch. : Fr.
" haemorrhoidarius Schulz. ap. Kalchbr.
" variegans Moll. (= Ps. variegata)
" lanipes (Moll. & J. Schaef.) Sing.
" semotus Fr.
" arvensis Sch.
" nivescens (Moll.) Moll.
" silvicola (Vitt.) Sacc.
" macrosporus (Moll. & J. Schaef.) Pilat
" augustus Fr.
" xanthoderma Genev.
" " var. griseus Pears.
" praeclaresquamosus Freem. (= Ps. meleagris)
Cystolepiota bucknallii (Bk.-Br.) Sing. & Clemenç.
" aspera (Pers.) Bon (= L. acutesquamosa var. furcata)*
Lepiota clypeolaria (Bull. : Fr.) Kumm.
" ignivolcata Joss.
" cristata (Bolt. : Fr.) Kumm.
" castata Quel.
" subincarnata Lange
" felina (Pers.) P. Karst.
Leucoagaricus macrorhizus Locq. ex Hora*
" brebissonii (Godey) Locq.
" birbaumii (Corda) Sing. (= L. lutea)*
Macrolepiota excoriata (Fr. : Fr.) Wasser

" konradii (Huijsm. : Orton) Mosser
" venenata Bon*
" procera (Scop. : Fr.) Sing.
" fuliginosa (Barla) Bon
" gracilenta (Krombh.) Wasser
" mastoidea (Fr.) Sing.
" rhacodes (Vitt.) Sing.
Amanita vaginata (Bull. : Fr.) Vitt.
" fulva (Sch. : Fr.) Seyot
" crocea (Quel.) Sing.
" " var. subnudipes Romagn.*
" huijsmanii Massart & Rouzeau 1989* (Fig. 4)
" sp.* (Fig. 5)
" mairei Foley* (Fig. 6)
" argentea Huijsman*
" badia (Sch. : Gill.) Boudier*
" umbrinolutea (Gill.) Bat.
" lividopallescens (Gill.) Gilb. & Kühn.
" plumbea (S. & S.) Parrot
" ceciliae (Scop. : Fr.) Pers.
" caesarea (Scop. : Fr.) Pers.
" muscaria (L. : Fr.) Hook.
" pantherina (D.C. : Fr.) Krombh.
" junquillea Quel. (= gemmata auct.)
" eliae Quel.
" spissa (Fr.) Kumm.
" excelsa (Fr. : Fr.) Bertill. (= ampla Pers.)
" cariosa (Fr.) Quel.
" rubescens (Pers.) Fr.
" " var. annulosulfurea Gillet
" franchetii (Boud.) Fayod (= aspera auct.)
" strobyliformis (Vitt.) Bert. (= solitaria pp.)
" ovoidea (Bull. : Fr.) Link.
" gilberti Beaus.
" valens (Gilb.) Bertault 1980
" baccata (Fr.) Gill. (= boudieri Barla)
" beillei Beaus.* (Fig. 7)
" citrina (Sch.) Pers.
" " var. alba (Price) Quel. & Bat. 1902
" asteropus Sabo
" porphyria A.S. : Fr.
" phalloides (Fr.) Link.
" verna (Bull. : Fr.) Roques
Phallus impudicus L. : Pers.
" hadriani Vent. : Pers.*
Mutinus caninus (Hud. : Pers.) Fr.
Clathrus ruber Pers. : Pers. (= cancellatus)
" archeri (Berk.) Dring. (= Anth. aseroiformis)
Cyathus striatus (Huds. : Pers.) Willd.
" olla (Batsch. : Pers.) Pers.
Crucibulum laeve (Huds.) Kambli
Rhizopogon obtextus (Spreng.) Rausch. (= luteolus)
" roseolus (Corda) Th. Fr.
Pisolithus tinctorius (Pers.) Desv. = arenarius)
Scleroderma citrinum Pers. : Pers. (= vulgare, = aurantium)
" bovista Fr.
" areolatum Ehrenb.
" cepa Pers. : Pers. (= flavidum)
" verrucosum (Bull. : Pers.) Pers.
" geaster Fr.
Astraeus hygrometricus (Pers. : Pers.) Morg.

Geaster triplex JUNGH.
Lycoperdon piriforme SCH. : PERS.
" *perlatum* PERS. : PERS.
" *mammiforme* PERS. : PERS.
" *echinatum* PERS. : PERS.
Vascellum pratense (PERS.) KREISEL (= *Lycopderdon pratense*)
Calvatia exipuliformis (SCOP. : PERS.) PERDECK (= *Lycoperdon saccatum*)
" *utriformis* (BULL. : PERS.) JAAP. (= *Lycoperdon coelatum*)
Langermania gigantea (BATSCH. : PERS.) ROSTK. (= *Lycoperdon giganteum*)
Bovista plumbea PERS. : PERS.
Craterellus cornucopioides (L. : FR.) PERS.
Pseudocraterellus sinuosus (FR.) CORN. : HEINM.
Cantharellus lutescens (PERS. : FR.) FR.
" *tubaeformis* (PERS. : FR.) FR.
" *melanoxeros* DESM. (= *ianthinoxanthus* pp.)
" *cibarius* (FR. : FR.) FR.
Clavaria fragilis HOLMSK. (= *vermicularis*)
Clavulina rugosa (BULL. : FR.) SCHROET.
" *cristata* (HOLMSK. : FR.) SCHROET.
" *cinerea* (BULL. : FR.) SCHROET.
Ramaria pyxidata (PERS. : FR.) DOTY
" *stricta* (PERS. : FR.) QUEL.
" *aurea* (SCH.) QUEL.
" *formosa* (FR.) QUEL.
Sparassis crispa (WULF. : FR.) FR.
" *brevipes* KROMBH.
(= *laminosa* FR.)
Chondrostereum purpureum (PERS. : FR.) POUZ.
Stereum hirsutum (WILLD. : FR.) S.F. GRAY
" *fuliginosum* POUZ.
(= *fasciatum* (SCHW.) FR.)*
" *spadiceum* (PERS.)
" *ochraceoflavum* (SCHW.) ELLIS (= *ochroleucum*)
Steccherinum ochraceum (PERS. in G. MEL. : FR.) S.F. GRAY (= *Mycolept. ochraceum*)
Telephora terrestris EHREND. : FR.
" *anthocephala* (BULL. : FR.) PERS.
" *palmata* (SCOP. : FR.) FR.
Sarcodon imbricatum (L. : FR.) P. KARST.
Phellodon niger (FR. : FR.) P. KARST.
Hydnellum spongiosipes (PECK.) POUZ. (= *Cal. velutinum*)
" *ferrugineum* (FR. : FR.) P. KARST.
" *scrobilatum* (FR. : FR.) P. KARST.
Creolophus cirrhatus (PERS. : FR.) P. KARST. (= *Dryodon cirrhatum*)
Hericium clathroides (PAL.) PERS. (= *coralloides*)
Hydnum rependum L. : FR.
" *rufescens* SCH. : FR.
Polyporus brumalis (PERS. : FR.) FR.
" *ciliatus* (FR. : FR.) FR.
" *arcularius* (BATSCH. : FR.) FR.
" *squamosus* (HUDS. : FR.) FR.
" *tuberaster* (PERS. : FR.) FR. (= *forquignonii* pp.)

Grifola frondosa (Dicks. : Fr.) S.F. Gray (= Polyporus frondosus)
Meripilus giganteus (Pers. : Fr.) P. Karst. (= Poplyporus giganteus)
Laetiporus sulfureus (Bull. : Fr.) Murr. (= Polyporus sulfureus)
Spongiporus caesius (Schrad. : Fr.) David (= Lept. caesius)
Bjerkandera adusta (Willd. : Fr.) P. Karst. (= Lept. adustus)
Skeletocutis amorpha (Fr. : Fr.) Kolt. & Pouz. (= Lept. amorphus)
Abortiporus biennis (Bull. : Sing.) (= Het. biennis)
Hapalopilus rutilans (Pers. : Fr.) P. Karst. (= Phaeolus rutilans)
Piptoporus betulinus (Bull. : Fr.) P. Karst.
Skeletocutis nivea (Jungh.) Keller (= L. semipileatus)
Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat.
Trametes versicolor (L. : Fr.) Pil. (= C. versicolor)
" gibbosa (Pers. : Fr.) Fr.
" pubescens (Schum. : Fr.) (= C. pubescens)
" hirsuta (Wulf. : Fr.) Pil. (= C. hirsutus)
Pycnoporus cinnabarinus (Jacq.: Fr.) P. Karst. (= T. cinnabarina)
Deadaleopsis confragosa (Bolt. : Fr.) (= T. rubescens) Schroet.
" ricolor (Pers. : Fr.) Boud. & Sing. (= L. tricolor)
Antrobia serialis (Fr. : Fr.) Donk (= T. serialis).
Daedalea quercina (L. : Fr.) Fr.
Lenzites quercina (L. : Fr.) Fr.
Gloeophyllum saepiarium (Wulf. : Fr.) P. Karst. (= L. saepiaria)
Heterobasidium annosum (Fr. : Fr.) Bref. (= U. annosa)
Fomes fomentarius (L. : Fr.) Fr.
" ignarius (L. : Fr.) Quel.
Inonotus radiatus (Sow. : Fr.) Murr.
" dryadeus (Pers. : Fr.) Murr. (= Ph. dryadeus)
" hispidus (Bull. : Fr.) P. Karst.
Fomitopsis pinicola (Sow.) Kickx. (= U. marginata)
Ganoderma lipsiense (Batsch.) Atk. (= applanatum)
" resinaceum Boud.
" lucidum (Leyss. : Fr.) P. Karst.
Fistulina hepatica (Sch. : Fr.) Fr.
Schizophyllum commune L. : Fr.
Schizopora paradoxa (Schrad. : Fr.) Donk. (= Poria mucida)
Pulcherriciumcaeruleum (Schrad. : Fr.) Parn. (= Cort. caeruleum)
Vuilleminia comedens (Nees. : Fr.) Maire
Peniophora quercina (Pers. : Fr.) Cooke
Phebia merismoides (Fr. : Fr.) Fr. (= radiata, = aurantiaca)
Merulinus tremelosus Schrad. : Fr.
Phellinus pini (Brot. : Fr.) Ames (= Xanth. pini)
" robustus (P. Karst.) B. & G.
" torulosus (Pers.) B. & G.
" nigricans (Fr. : Fr.) P. Karst.
Mycoacia uda (Fr. : Fr.) Donk. (= Acia uda)
Meruliopsis corium (Pers. : Fr.) Ginns. (= M. papyrinus)

Serpula lacrymans (Wulf. in Jacq. : Fr.) Schroet. (= G. lacrymans)
Sistotrema confluens Pers. : Fr.
Trichaptum hollii (Schmidt. : Fr.) Kreis. (= I. violaceus)
Hymenochaete rubiginosa (Dicks. : Fr.) Lev.
Ischoderma benzoidum (Wigg. : Fr.) P. Karst. (= U. fuliginosa)
Auricularia auricularis-judae (L.) Schroet. (= Hirneola A.-J.)
" mesenterica (Dicks.) Pers.
Tremella mesenterica Ketz. : Fr.
" candida Pers. (= albida auct.)
Exidia truncata Fr. : Fr. (= glandulosa pp.)
Pseudohydnum gelatinosum (Scop. : Fr.) P. Karst.
Sebacina incrustans (Pers. : Fr.) Tul.
Calocera viscosa (Pers. : Fr.) Fr.
" cornea (Batsch. : Fr.)
Dacrymyces stillatus Ness. : Fr. (= deliquescens)
Morchella rotunda (Pers. : Fr.) Boud.
" vulgaris (Pers.) Boud.
" costata (Vent.) Pers.
" umbrina Boud.*
" conica Pers.
Mitrophora semilibera (D.C. : Fr.) Lebv.
Verpa conica (Müll. : Fr.) Schwartz (= digitaliformis)
Disciotis venosa (Pers.) Boud.
Helvella crispa (Scop. : Fr.) Fr.
" lacunosa Afz. : Fr.
" spadicea Sch. (= monachella Scop. : Fr. ss. Quel.)*
" acetabulum (L. : Fr.) Quel.
" leucomeleana (Pers.) Nannf.
" macropus (Pers. : Fr.) P. Karst. (= Macropodia m.)
Peziza vesiculosa Bull. : Fr.
" badia Pers. : Fr.
Aleuria aurantia (Fl. Dans. : Fr.) Fuck.
Otidea onotica (Pers. : Fr.) Fuck.
" bufonia (Pers. : Fr.) Boud. (= A. umbrina)
" alutacea (Pers.) Mass.
Melastiza chateri (W.G. Smith) Boud.
Sarcosphaera crassa (Santi) Pouz. (= coronaria, = eximia)
Sarcoscypha coccinea (Batsch. : Fr.) Lamb.
Scutellinia scutellata (L. : Fr.) Lamb.
" umbrarum (Fr. : Fr.) Lamb.
Sepultaria sumneriana (Cooke) Mass.
Leotia lubrica (Scoop. : Fr.) Pers.
Mitrula paludosa F. : Fr.
Apiocrea chrysosperma (Tul.) Sydow. (= Sepedonium ch.)
Ascoryne sarcoides (Jack. : Fr.) Grove & Wilson
Bisporella citrina (Batsch. : Fr.) Korf. & Carp.
Chlorociboria aeruginescens (Nyl.) Kan.
Elaphomyces granulatus Fr. : Fr.
Xylaria hypoxylon (L. : Fr.) Grev.
" polymorpha (Pers. : Fr.) Grev.
" fragiforme (Pers. : Fr.) Kicks.

*Nectria cinnabarina (*Tode. : Fr.*)* Fr.
*Cordiceps militaris (*L.*)* Link.
" *capitata (*Holmsk. : Fr.*)* Link.
*Enteridium lycoperdon (*Bull.*)* Farr.*
*Lycogala epidendron (*Boet.*)* de Not
*Fuligo septica (*L.*)* Wigg.
Stemonitis fusca Roth.
*Tubifera ferruginosa (*Batsch*)* J.F. Gmel.

Observations et notes complémentaires

Boletus rhodopurpureus Smot. (*B. purpureus* auct.)

Il est actuellement difficile de se prononcer avec certitude sur les composants «*purpurei*». Nous avons retenu d'un entretien avec G. Redeuilh, que le chef de file en serait *B. luteocupreus* Bertea & Estades, appellation apparemment justifiée par les tons cuivrés du chapeau. Ce groupe comprendrait en outre *B. purpureus* Smot., *B. torosus* Fr. et d'autres encore. Nous pensons que la plus grande prudence doit être observée dans la détermination de certains sujets ; il semble en fait que comme dans bien d'autres cas (*Amanitopsis*, *Amplariella* chez les amanites, etc.) on se trouve en présence d'une chaîne d'individus très proches dont la typification est parfois très délicate.

Boletus rubellus (Krombh.) Quel.

En septembre 1991 nous avons eu la bonne surprise de découvrir, dans notre propre jardin de Gradignan (Gironde), un groupe de 14 sujets disposés en demi-cercle dans l'herbe à proximité d'un massif d'hortensias. Nous n'avions jamais auparavant observé cette jolie espèce en ces lieux. Au moment où nous rédigeons ces lignes (fin septembre 1992) quelques jeunes sujets ont de nouveau fait leur apparition au même endroit.

Boletus pascuus (Pers.) Gillet.

Nous attribuons ce binôme à une récolte effectuée en octobre 1991, toujours dans notre jardin, et qui correspond en tous points à la description de Bon (1988).

Russula ilicis Romagn., Chevass. & Privat.

Une station de cette belle russule proche d'aspect de certaines *cyanoxantha* a été découverte par notre ami et collègue A. Cazenave le 29 juin 1990 sous un chêne vert dans le

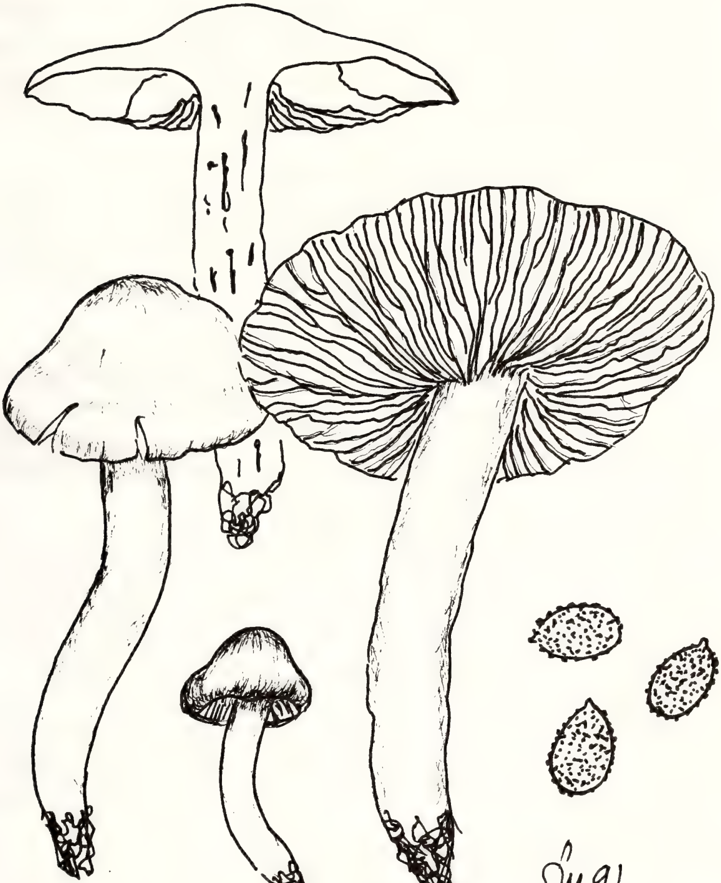


Fig. 2. *Cortinarius orellanus*. Partie de récolte, 19-X-1991, La Sauque (La Brède, Gironde).

parc Palmer à Cenon (Gironde). Elle est régulièrement observée depuis au même endroit.

Russula violacea QUEL.

Récolte effectuée le 1er novembre 1991 dans le parc de Mandavit à Gradignan sous feuillus. Ressemble à *R. fragilis* (PERS. : FR.) FR. mais de consistance plus ferme, lames et sporée crème, spores épineuses et non réticulées. Jamais signalée en Gironde à notre connaissance.

Russula sardonia fo. ***mellina*** MELZER.

Cette forme n'est pas très rare sous les couverts de pins maritimes de la zone littorale (Bombannes, Le Porge, Lacanau). La vive réaction rose des lames à l'ammoniaque permet de la reconnaître.

Lactarius evosmus K.-R.

Ce *zonarii*, peu zoné en vérité, de couleur pâle et dont le pied est lisse ou très faiblement scrobiculé, possède une chair qui dégage une très forte odeur fruitée et reste pratiquement immuable à la coupe. Il n'est pas tellement rare en Entre-Deux-Mers, dans les sentiers forestiers et lisières.

Lactarius pubescens (SCHRAD.) FR.

Nous avons récolté cette espèce sous couverts de bouleaux en bordure du canal du Moutchic (Gironde) à plusieurs reprises. Elle est de teinte incarnat pâle, sans zonation mais nettement toisonné, surtout sur la marge.

Lactarius subdulcis (PERS. : FR.) S.F. GRAY.

Ce lactaire est en fait peu commun dans notre région, probablement en raison de la rareté du hêtre. On le rencontre cependant en Entre-Deux-Mers sous couverts de charmes et chênes mêlés.

Lactarius aurantiofulvus BLUM. : BON (= *L. mitissimus* auct.)

Assez fréquent en Entre-Deux-Mers, mais également présent sur la rive gauche de la Garonne et en Médoc. Ses teintes très vives allant vers le fauve orangé en font avec *L. fulvissimus* ROMAGN. l'un des plus beaux composants du genre.

Lactarius rugatus K.-R.

C'est le «*volemus*» estival de la rive droite de la Garonne. Chapeau mat souvent tesselé concentriquement, lames plutôt claires, réaction pratiquement nulle au Fe et odeur moins forte, jusqu'à inexistante chez certains sujets.

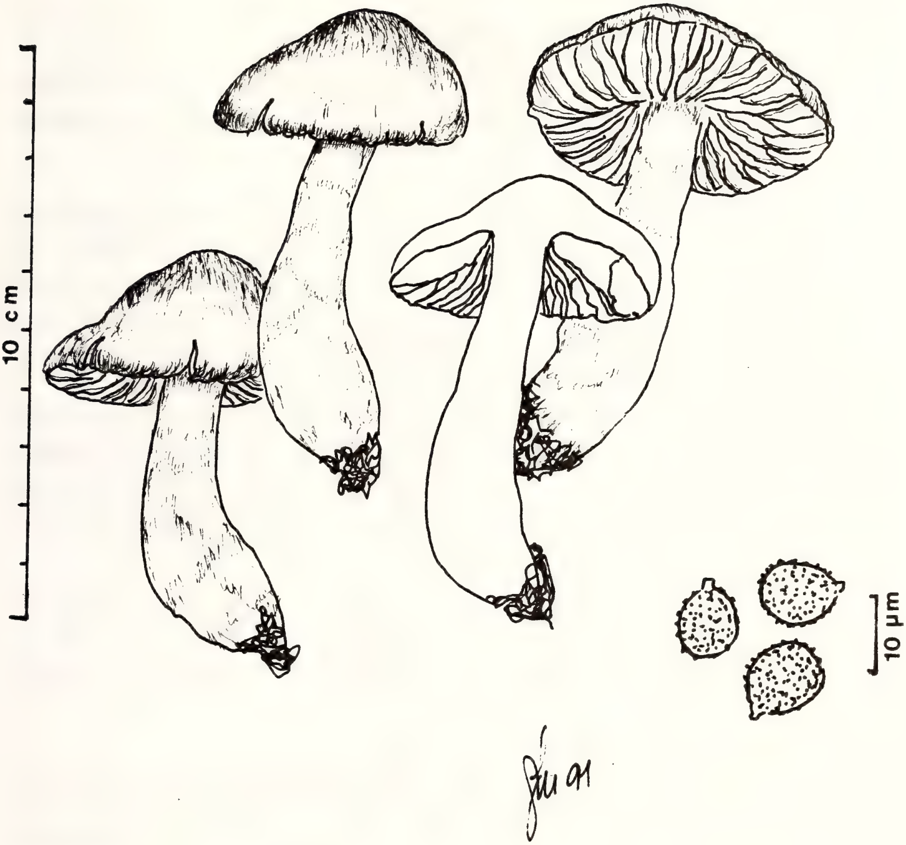


Fig. 3. *Cortinarius orellanoides*. Récolte du 21-X-90, Saint-Vivien-de-Monségur (Gironde).

Lactarius pergamenus (SCHWARTZ. : FR.) FR.
Plus tardif que *L. piperatus* (SCOOP. : FR.) S.F. GRAY, qui croît en juillet-août les années de bonnes poussées thermophiles, il s'en distingue par son port plus ramassé et son lait verdissant, et sa vive réaction jaune aux bases fortes.

Lactarius atlanticus BON et fo. ***strigipes*** BON

Ces deux lactaires, déjà signalés (MASSART, 1986) sont très régulièrement observés par notre ami et collègue C. Rouzeau, sous chênes verts dans un parc municipal de Pessac (Gironde). Ils ont été également récoltés, toujours sous chênes verts, dans le Centre aéré de Bombannes (Gironde).

Lactarius serifluus (D.C. : FR.) FR.

Ce lactaire à lait transparent, au chapeau mat ridulé d'un beau brun roux homogène et aux lames jaune roussâtres, se rencontre en Entre-Deux-Mers sous couverts de feuillus alors que *L. camphoratus* (BULL. : FR.) FR. croît en abondance sous les pins et bois mêlés du sud-sud-ouest de la Garonne.

Hygrophorus personnii ARNOLDS (= *H. dichrous* K.-R.)

Nous avons longtemps interprété cet hygrophore que nous récoltons sous feuillus et bois mêlés comme *H. olivaceoalbus* FR. : FR. L'écologie de ce dernier, habitant les sapinières et tourbières en montagne et la réaction de *H. personnii* en vert à l'ammoniaque nous ont aidé à rectifier cette erreur.

Hohenbuhelia rickenii KÜHN.

Ce «pleurote terrestre» n'est pas rare sous les couverts de pins maritimes. Nous le rencontrons, le plus souvent isolé, au Porge-Océan et à Bombannes (Gironde) pratiquement chaque année.

Lentinellus ursinus (FR. : FR.) KÜHN.

Nous avons observé cette jolie espèce pour la première fois le 29 mars 1991 dans les environs de Marsas (Gironde) lors d'une herborisation printanière en compagnie de nos collègues M. Gassiès et A. Cazenave.

Clitocybe graminicolor BON

Récolté pour la première fois le 1er novembre 1991 dans le parc de Mandavit à Gradignan, où fut trouvée une importante colonie dans une pelouse d'une haie de prunelliers et aubépiniers.

Clitocybe metachroa (FR. : FR.) KUMM.

Nous attribuons, avec quelque réserve, ce binôme à des récoltes fréquentes effectuées sous pins en arrière saison (novembre, décembre) d'un clitocybe gris clair à chapeau plat

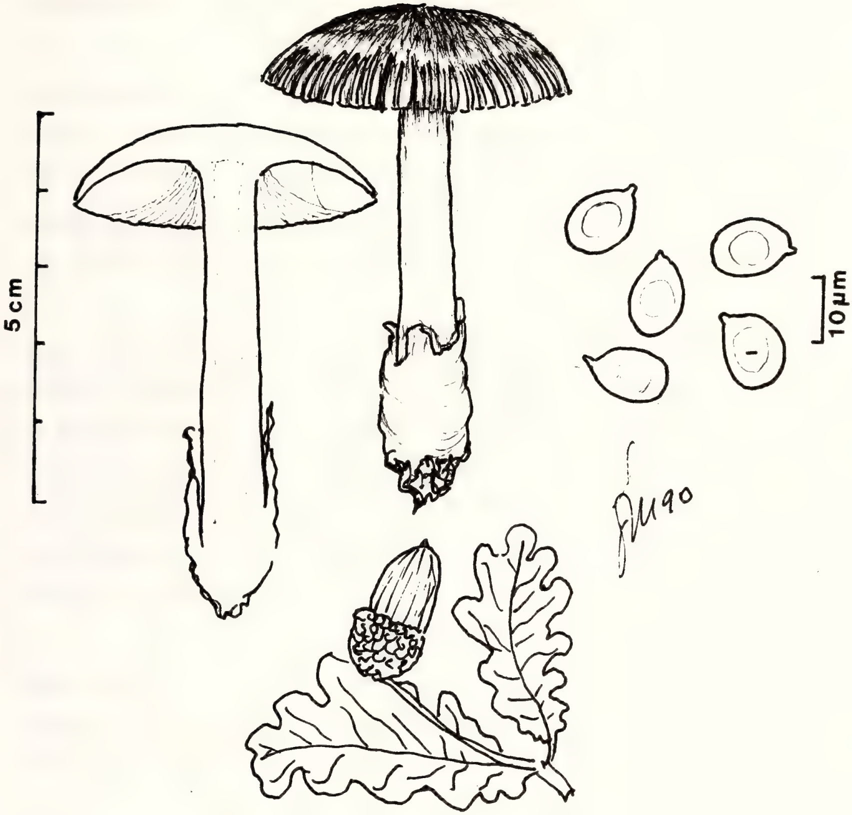

5 cm
10 µm
jm90

Fig. 4. *Amanita huijsmanii*. Sainte-Foy-la-Grande, 18-X-1990.

ou à peine déprimé, à marge lisse, lames non décurrentes grises et chair inodore.

Tricholoma myomyces (PERS. : FR.) LANGE

Nous pensons que plusieurs récoltes effectuées sous, ou à proximité de pins maritimes pourraient correspondre à ce taxon, à chapeau feutré velouté gris pas très sombre, gris souris, à lames claires, de blanc cassé à ocre pâle, stipe blanc à grisâtre pâle, odeur et saveur insignifiantes.

Tricholoma auratum GILL.

Ainsi doit-on nommer le tricholome que l'on rencontre en abondance tout au long du littoral sud-ouest atlantique, sous les pins, dès la fin octobre et jusqu'aux premières fortes gelées. L'appellation *T. equestre* (L. : FR.) QUEL. (= *T. flavovirens*) s'appliquant aux récoltes à chapeaux plus squamuleux effectuées plus à l'intérieur sous bois feuillus et mêlés.

Tricholoma fracticum (BRITZ.) KREIS. (= *albobrunneum* pp.)

Dans la section *subannulata* BON, cette espèce des conifères figure en tête de liste. On la reconnaît à son revêtement châtain non ou peu visqueux, son stipe trapus à zone annulaire membraneuse bien délimitée et à son habitat. La chair colorée peut dégager une faible odeur farineuse et a une saveur très amère ; on ne le confondra pas avec *T. ustaloides* ROM., hôte des bois feuillus, à zone annulaire non membraneuse dont la chair blanche a une forte odeur de farine et également une forte amertume.

Lyophyllum loricatum (FR.) KÜHN.

Cet «agrégé» est le plus souvent... solitaire : on le rencontre sur les chemins forestiers. Son chapeau peut être de bonne taille, jusqu'à 10 cm, d'un brun bistre brillant, souvent veiné au disque.

Leucopaxillus paradoxus (COST. & DUF.) BOURSIER.

Cette espèce, peu commune, a été découverte par notre collègue A. Cazenave en octobre 1990 dans un prés à proximité de peupliers, parc «Beau-Site» à Cenon (Gironde).

Pluteus atromarginatus (KONR.) KÜHN. (= *nigrofloculosus*)

Des spécimens exubérants, jusqu'à 20 cm de diamètre de chapeau, ont été observés sur souches ou tronc de pins, à Bombannes, Le Porge et Lacanau-Océan.

Vovariella media ss. QUELET

Une récolte du 14 avril 1991 dans les environs de Marsas (Gironde) correspondait à la description (KÜHNER & ROMAGNESI,

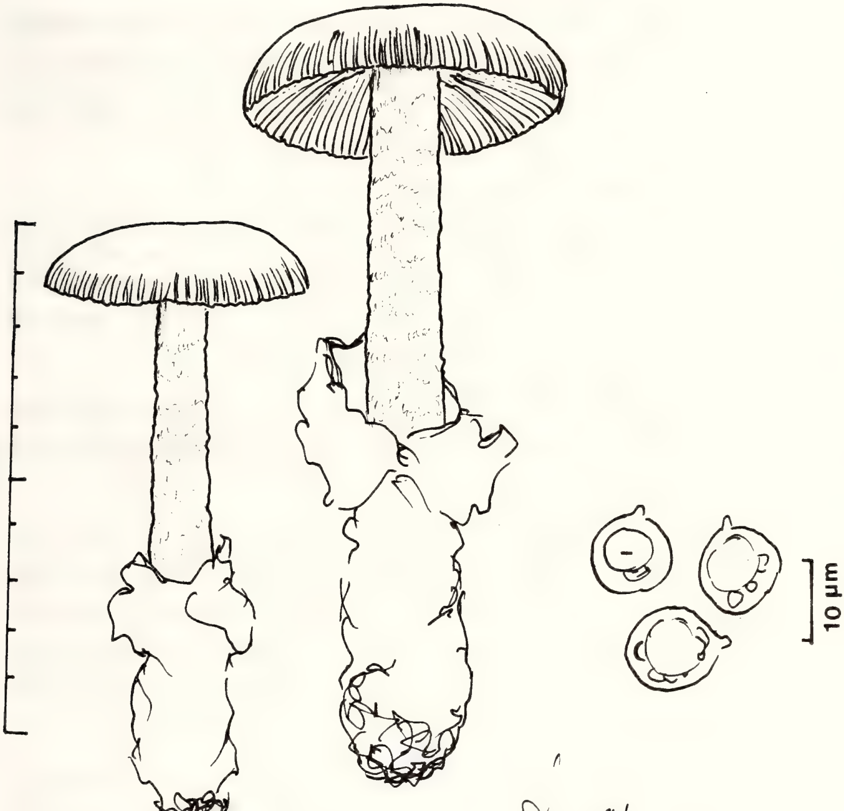


Fig. 5. *Amanita* sp. Récolte du 2-XI-91.

1953 : 426) : chapeau blanc déprimé, visqueux, stipe court de 3,5 cm, blanc, volve blanche. Nous avons différencié cette récolte de *V. pusilla* (PERS. : FR.) SING. au chapeau fibrilleux à marge ciliée (MASSART, 1990).

Cortinarius herculeus MALENÇON

Nous retrouvons chaque année cette spectaculaire espèce sous et à proximité de cèdres dans le parc de Mandavit à Gradignan où nous l'avions vu pour la première fois au cours d'une excursion linnéenne en octobre 1962. Trente années de permanence, le fait méritait d'être signalé !

Cortinarius orellanus FRIES. (Fig. 2)

Il est peu courant de pouvoir observer un groupe d'une trentaine de sujets à tous stades de croissance de cette espèce tristement célèbre. Nous avons eu cette chance le 19 octobre 1991, en bordure d'un sentier forestier dans le domaine de La Sauque à La Brède (Gironde).

Conocybe moseri WATLING.

Nous remercions M. M. Bon pour la détermination de cette espèce trouvée... dans notre appartement au milieu d'un pot d'*Aspidistra lurida*.

Simocybe centunculus (FR. : FR.) P. KARST.

Cette petite espèce lignicole a été récoltée à St-Astier (Dordogne) en septembre 1991 au cours d'une excursion commune avec la Société mycologique du Périgord. Nous ne la connaissons pas en Gironde où il est probable qu'elle existe, passée jusqu'à présent inaperçue en raison de sa discrétion, de sa petite taille et de ses couleurs banales. A rechercher.

Coprinus auricomus PAT.

Nous avons longtemps ignoré cette espèce, il est vrai qu'il faut regarder à deux fois pour la distinguer de *C. plicatilis* (CURT.: FR.) FR. : la bifurcation des cannelures et l'absence de méplat central du chapeau doivent permettre de faire la différence, confirmée au besoin par un examen microscopique des longs poils qui donnent l'aspect velouté au disque.

Lepiota aspera (PERS.) BON.

Cette remarquable lépiote est l'une de celles qui ont localement «foisonné» en 1990-91. C. Rouzeau en a notamment observé des «tapis» dans un prés en octobre 1991 à Canéjan (Gironde).

Leucoagaricus macrorhizus LOCQ. : HORA

Autre champignon à apparition cycliques. G. Fourré nous a signalé de nombreuses récoltes de ce champignon qu'il

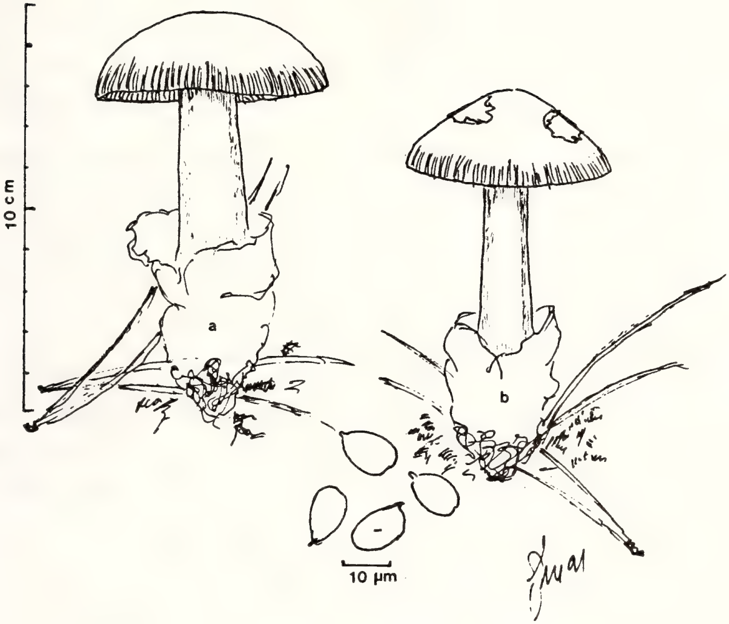

10 cm
a
b
10 µm

Fig. 6. *Amanita mairei*. a : récolte du Porge, le 24-XI-91 ; b : récolte de La Brède, le 14-V-90 .

baptisé à juste titre "lépiote de la sécheresse". Nous l'avons nous-même observé en plusieurs endroits au cours des saisons 1990-91. Son apparition simultanée en divers lieux méritait d'être signalée.

Leucoagaricus birnbaumii (CORDA) SING.

Cette petite lépiote déjà signalée (MASSART, 1990) a figuré à l'exposition mycologique de Bordeaux en 1991 en provenance d'une entreprise d'horticulture de Sainte-Foy-la-Grande (Gironde) où elle voisinait avec une autre petite lépiote, non déterminée, dans un bac à plantes.

Macrolepiota venenata BON

Observé en octobre 1990 dans une propriété à Canéjan (Gironde). «Envahissement» d'un jardin potager par plus d'une centaine de sujets, la plupart groupés par touffes de trois à cinq spécimens et plus, certains dépassant 20 cm de diamètre. Les propriétaires nous ont dit ne jamais avoir vu ce champignon en aussi grand nombre auparavant.

Amanita crocea var. ***subnudipes*** ROMAGN.

Ce bel *Amanitopsis*, distingué de l'espèce-type par son stipe et sa volve entièrement blancs, est présent dans le Domaine de La Sauque à La Brède où nous le rencontrons chaque automne, presque toujours isolés, en lisière de couverts mixtes.

Amanita huijsmanii MASS. & ROUZ. 1989 (Fig. 4)

Deux nouveaux exemplaires déterminés en 1990, ce qui porte à 10 le nombre des spécimens récoltés à ce jour. L'un d'eux a été trouvé dans un apport de provenance indéterminée lors de l'exposition de champignons organisée le 19 octobre 1990 à Sainte-Foy-la-Grande par les Naturalistes de Guyenne ; l'autre a été récolté au cours de l'excursion linnéenne du 21 octobre 1990 à St-Vivien-de-Monségur, dans les mêmes conditions que les précédentes récoltes (MASSART & ROUZEAU, 1989), sous feuillus avec végétation basse abondante.

Amanita sp. (Fig. 5)

Nous faisons ici état de la récolte d'un *Amanitopsis* à spores rondes, chapeau brun léger (isabelle) dont la position de la volve sur le pied, au tiers de la hauteur, offrait une similitude avec *A. supravolvata* LANNE, qui elle est ovisporée. Cette récolte est la deuxième du genre pratiquée dans le domaine de La Sauque. A suivre.

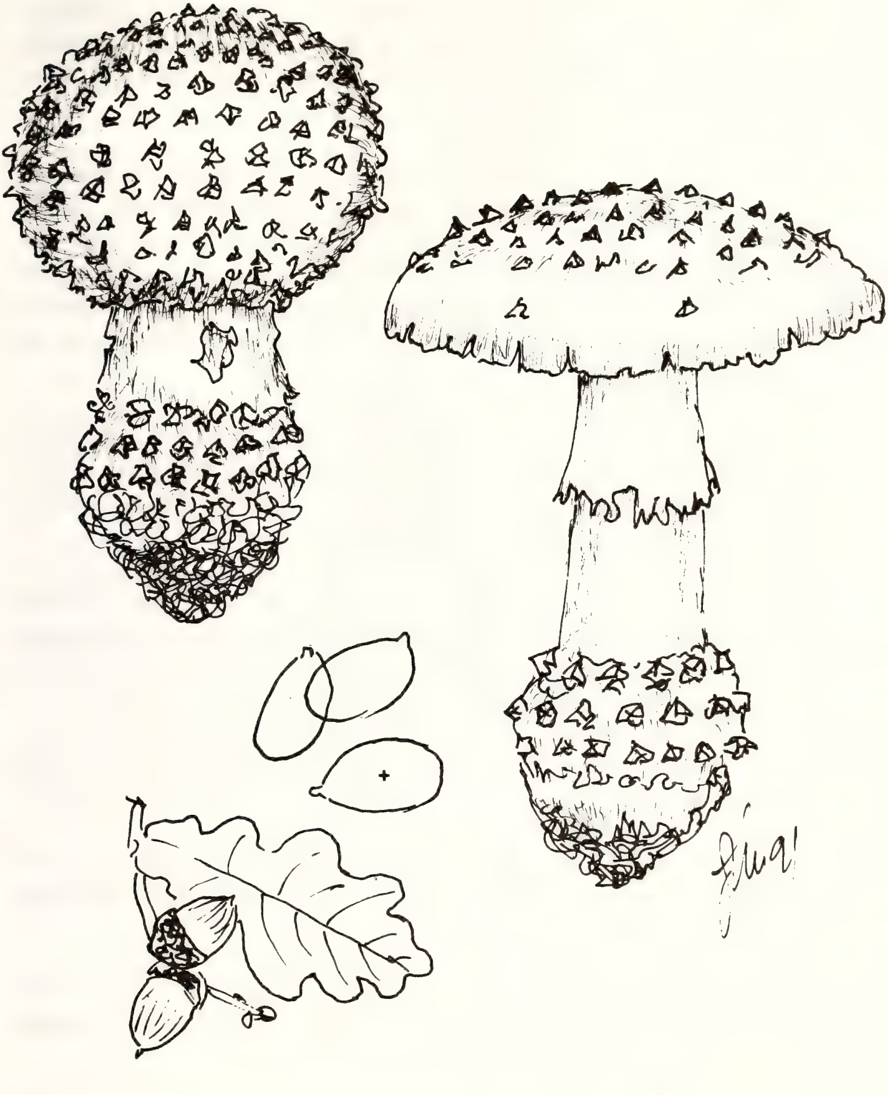


Fig. 7. *Amanita beillei* (forme automnale des feuillus). a : récolte de La Brède, du 13-V-90 ; b : récolte de St-Michel-de-Montaigne, 28-1-90.

Amanita mairei FOLEY (Fig. 6)
Nous devons à notre ami et collègue R. Letourneau la découverte d'une magnifique station constante de cet *Amanitopsis* dans une propriété privée à La Brède, sur sol sableux et sous couvert de pins maritimes.

Amanita argentea HUIJSMANN

Nous avons exprimé notre sentiment concernant la mise en synonymie de cette espèce avec *A. mairei* (MASSART, 1986, 1989). La récolte du 20 octobre 1991 à St-Vivien-de-Monségur, sur terrain argilo-calcaire et sous couvert de feuillus, nous conforte dans notre position ; nous restons persuadé que la réhabilitation de *A. argentea* HUIJSMANN ne serait que justice.

Amanita badia (SCH. : GILL.) BOUDIER

Ce magnifique *Amanitopsis* est peu commun, aussi la découverte de trois spécimens le 3 octobre 1991 à St-Vivien-de-Monségur a-t-elle été une bonne surprise. Nous l'avions déjà récolté dans cette localité mais sur une autre station.

Amanita beillei BEAUS. (Fig. 7)

Cette amanite à lames et sporée colorée est récoltée chaque printemps dans les Landes de Gascogne en compagnie de *A. baccata* (= *A. boudieri*), *A. gilberti* et *A. valens*. Nous récoltons en Entre-Deux-Mers et aussi sur la rive gauche de la Garonne à La Brède, à partir du mois d'août et en automne, des spécimens beaucoup plus colorés et morphologiquement différents. A la suite d'un envoi de photos et d'exsiccata à C. Bas, ce mycologue hollandais nous avait fait part de sa surprise et laissé entendre qu'il voyait là «quelque chose d'inédit». Nous regarderons la chose de plus près à la faveur de prochaines récoltes.

Phallus adriani VENT. : PERS.

Ce *Phallus* à volve rose n'est pas rare près du littoral atlantique où nous le rencontrons pratiquement chaque automne au Porge et à Bombannes.

Stereum fuliginosum POUZ.
Nous avions découvert une station de ce beau lignicole dans les environs de Rauzan (MASSART, 1990). Deux nouvelles stations, l'une dans les environs de Marsas (Gironde), l'autre à St-Michel-de-Montaigne (Dordogne), ont été observées en 1991.

Morchella umbrina BOUDIER

Nous avions récolté il y a fort longtemps, dans les années 60, cette rare espèce dans les environs de Rauzan, avec notre regretté collègue P. Lavenier. Près de trente années devaient s'écouler avant que nous la retrouvions, le 29 mars 1991, en compagnie de M. Gassiès et A. Cazenave, sur les bords d'un ruisseau dans les environs de Marsas. Deux spécimens de petite taille, hauteur 5,5 et 6 cm, à tête ronde, noir fuligineux à grands alvéoles paraissant disproportionnés par rapport à ceux des autres espèces.

Helvella spadicea SCH.

Nous n'avons pas retrouvé trace de cette espèce dans les notes que nous avons consignés au fil des ans. Au printemps 1991, notre collègue M. Gassiès nous en a remis un exemplaire poussé dans son jardin à Marsas et nous a affirmé en avoir observé un assez grand nombre de spécimens dans le jardin d'un de ses amis à Cenon (Gironde). Il n'est donc pas douteux qu'elle soit, sinon fréquente, tout au moins présente sporadiquement ; mais il faut savoir la repérer.

Enteridium lycoperdon (BULL.) FARR

Ce Myxomycète solitaire ne nous était pas très familier. Nous l'avons observé lors d'une sortie linnéenne à Marsas le 14 avril 1991, sur tronc d'arbre abattu, masse vaguement oblongue de 7 x 4 cm, épaisse d'environ 1,5 cm, d'aspect satiné blanc argenté, molle à la pression et laissant apparaître à l'incision un contenu pâteux de couleur jaunâtre.

Références

BON (M.), 1988. -- Champignons d'Europe occidentale. - Editions Arthaud.

BON (M.), 1990. - Les Hygrophores. - Ed. Doc. Myc. Mémoires H.S. n° 1.

BON (M.), 1991. - Les Tricholomes et ressemblants. - Ed. Doc. Myc. Mémoires H.S. n° 2.

FOLEY (H.), 1949. - Une amanite nord africaine nouvelle, *Amanita mairei* Foley. - *Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord,* 2.

HUIJSMAN (H.S.C.), 1959. - *Amanita argentea* nov. sp. - *Bull. Soc. Myc. Fr.*, 59 (1).

LANNE (C.), 1979. - *Amanita supravolvata* nov. sp. - *Bull. Sect. myc. Soc. linn. Bordeaux*, 79 (4).

JACQUETANT (E.), 1984. -- Les Morilles. - Edition La Bibliothède des Arts, Paris;

KUHNER (R.) & ROMAGNESI (H.), 1953. - Flore analytique des Champignons supérieurs. - Masson, Paris.

MASSART (F.), 1984. - Approche du genre *Amanita* (+ compléments 1, 2, 3). - Ed. Société linnéenne de Bordeaux.

MASSART (F.), 1986. - L'année mycologique 1985. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 14 (1) : 19-28.

MASSART (F.), 1987. - Bilan mycologique de l'année 1986. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 15 (3) : 121-146.

MASSART (F.), 1990. - Contribution à la connaissance de la flore fongique du Sud-Ouest. I - 1987-1988 et printemps 1989. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 18 (1) : 19-39.

MASSART (F.), 1991. - Contribution à la connaissance de la flore fongique du Sud-Ouest. II - La poussée estivale 1989. III - La poussée automnale 1989. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 19 (1) : 45-55.

MASSART (F.) & ROUZEAU (C.), 1989. - Une amanite nouvelle dans la section des Vaginatae. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 17 (3) : 159-168.

NOTE D'HERBORISATION

Sur la présence de *Solidago graminifolia* (L.) (Astéracées) dans le Médoc girondin.

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac

Solidago graminifolia (L.) est une plante originaire du sud-est du Canada et du nord-est des Etats-Unis ; elle occupe électivement une zone située en arrière de la ceinture des grandes hélophytes ripicoles des nappes d'eau libre, au contact de la lande ou de la chênaie-lande (VIROT & BESANÇON, 1977). Abondante dans toute la Double périgourdine, elle n'était signalée en dehors de celle-ci que dans les landes de Bédenac (Charente-Maritime) et dans une station près de Libourne.

Nous avons observé quelques pieds, dont un en pleine floraison, dans les landes de Saint-Laurent-de-Médoc (station à *Erica erigena*), le 18-X-1992, grâce à M. Balleau, que nous remercions une fois de plus de son obligeance.

Référence

VIROT (R.) & BESANÇON (H.), 1977. - Contributions à la connaissance floristique de la Guyenne centrale. Première Série. - *Cah. Nat., Bull. N. P.*, n.s., 30 : 5-32.

NOTE DE CHASSE

Sur la présence d'*Ontholestes marginalis* GENE et de *Quedius (Quedius) pallipes* LUCAS (Coleoptera Staphylinidae) en France continentale

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac

Ontholestes marginalis GENE est une espèce méridionale, connue de l'Afrique du Nord, du sud de l'Espagne, de la Sardaigne et de la Corse. COIFFAIT (1974) ne l'indiquait pas de France continentale ; j'ai trouvé un exemplaire de cet *Ontholestes*, très reconnaissable à ses marges élytrales testacées, dans la collection de Christian Duverger, qui a bien voulu me confier l'étude de ses staphylins ; ce spécimen porte une étiquette manuscrite indiquant : «N. des Anges, Maures, Var, juillet 1943». Il n'y a pas d'indication de récolteur. Il serait intéressant de savoir si d'autres captures de cette espèce ont eu lieu depuis dans cette région.

Quedius (Quedius) pallipes LUCAS est classiquement une espèce de Corse (COIFFAIT, 1978), cependant, dans un lot de staphylins que m'a récemment confié Gérard Moraguès, que j'ai le plaisir de remercier, se trouvait un exemplaire mâle de cette espèce, capturé le 8-V-1992 aux Saintes-Maries-de-la-Mer (Bouches-du-Rhône), sous des Salicornes. Pour le moment, je ne connais pas d'autre capture de ce *Quedius* en France continentale.

Références

COIFFAIT (H.), 1974. - Coléoptères Staphylinidae de la région paléarctique occidentale. Tome II. Supplément à la *Nouv. Revue Ent.*, 593 p.

COIFFAIT (H.), 1978. - Coléoptères Staphylinidae de la région paléarctique occidentale. Tome III. Supplément à la *Nouv. Revue Ent.*, 364 p.

Table des matières du tome 20, 1992

Administration

Conseil d'administration 1992.............66

Comptes de l'exercice 1991................66

Nouveaux membres admis en 1991......67

Recommandations aux auteurs...........68

Botanique

Aniotsbehere (J.-C.), Contributions à la flore du littoral de la Gironde..................71

Dauphin (P.), Marcel Larroque (1907-1990).......................................105

Dauphin (P.), Sur la présence de *Solidago graminifolia* (L.) (Astéracées) dans le Médoc girondin..............................181

Dussaussois (G.), Le fichier Contré de la flore de Gironde..........................37

Launay (J.) & Walter (J.), Fonctionnement du méristème apical de *Crocus sativus* L. (Iridacées). Développement végétatif et floral.......................................125

Entomologie

Dauphin (P.), Sur la présence d'*Ontholestes haroldi* Eppelsheim et de *Spatulonthus cochleatus* Scheerpeltz (Coleoptera Staphylinidae) dans le Sud-Ouest de la France.......................................150

Dauphin (P.), Sur la présence d'*Ontholestes marginalis* Géné et de *Quedius (Quedius) pallipes* Lucas (Coleoptera Staphylinidae) en France continentale................182

Dauphin (P.) & Aniotsbehere (J.-C.), Notes sur les cécidies d'*Andricus gallae-urnaeformis* (Fonsc.) (Hymenoptera, Cynipidae) et d'*Eriophyes salicorniae* Nalepa (Acarien, Eriophyidae)..................145

Hamon (J.) & Gayubo (S.F.), Présence en France et en Espagne de formes mélaniques de *Scolia (Scolia) sexmaculata* (O.F. Müller, 1766) et de *S. (S.) hortorum* Fabricius, 1787 (Hymenoptera, Scoliidae)..115

Pantacchini (C.), A propos de *Pantomorus cervinus* (Boheman) (Coleoptera, Curculionidae)...................................144

Rogard (J.), Quelques captures intéressantes en Gironde : Geometridae et Noctuidae (Lepidoptera)........................113

Mycologie

Massart (F.), Contribution à la connaissance de la flore fongique du Sud-Ouest. IV - Bilan mycologique 1990-91, champignons récoltés ou observés en Gironde et départements limitrophes..........151

Paléontologie

Colin (J.-P.) & Carbonel (P.), Inventaire des ostracodes fossiles de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède..3

Imprimé le : 30 mars 1993
Le directeur de la publication : F. BAMEUL
Imprimé par : Imprimerie de Bordessoules,
16, Bordessoules Ouest, 33210 PREIGNAC

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

LAUNAY (J.) & WALTER (J.), Fonctionnement du méristème apical de *Crocus sativus* L. (Iridacées). Développement végétatif et floral.......125

PANTACCHINI (C.), A propos de *Pantomorus cervinus* (BOHEMAN) (Coleoptera, Curculionidae).......144

DAUPHIN (P.) & ANIOTSBEHERE (J.-C.), Notes sur les cécidies d'*Andricus gallae-urnaeformis* (FONSC.) (Hymenoptera, Cynipidae) et d'*Eriophyes salicorniae* NALEPA (Acarien, Eriophyidae).......145

DAUPHIN (P.), Sur la présence d'*Ontholestes haroldi* EPPELSHEIM et de *Spatulonthus cochleatus* SCHEERPELTZ (Coleoptera Staphylinidae) dans le Sud-Ouest de la France.......150

MASSART (F.), Contribution à la connaissance de la flore fongique du Sud-Ouest. IV - Bilan mycologique 1990-91, champignons récoltés ou observés en Gironde et départements limitrophes.......151

DAUPHIN (P.), Sur la présence de *Solidago graminifolia* (L.) (Astéracées) dans le Médoc girondin.......181

DAUPHIN (P.), Sur la présence d'*Ontholestes marginalis* GENE et de *Quedius (Quedius) pallipes* LUCAS (Coleoptera Staphylinidae) en France continentale.......182

Table des matières du tome 20, 1992.......183

HECKMAN
BINDERY, INC.
Bound-To-Please®
SEPT 01
N. MANCHESTER, INDIANA 46962

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01453 2709